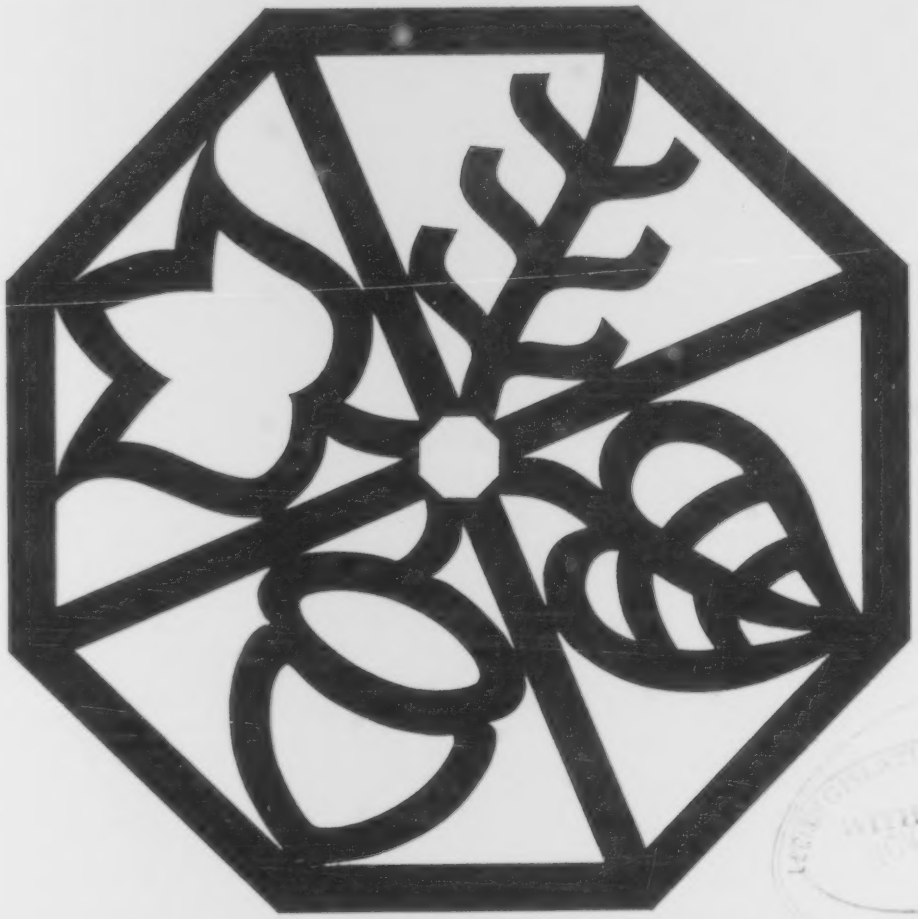
Les Floralies internationales de Montréal

COLLOQUES SCIENTIFIQUES

N° 13

Aménagement paysager



BIBLIOTHÈQUE LIBRARY
AGRICULTURE CANADA

Collection Études et dossiers de la Documentation québécoise

Gouvernement du Québec
Ministère de l'Agriculture
des Pêcheries et de l'Alimentation

Les Floralies internationales de Montréal

COLLOQUES SCIENTIFIQUES

N° 13

Aménagement paysager

104-04336/

Les Floralies internationales de Montréal

COLLOQUES SCIENTIFIQUES

N° 13

Aménagement paysager

Collection Études et dossiers
de la Documentation québécoise

Gouvernement du Québec
**Ministère de l'Agriculture,
des Pêcheries et de l'Alimentation**

Édition réalisée
à la Direction de l'édition,
Direction générale des
publications gouvernementales,
ministère des Communications,
par Eugénie Lévesque.

Version française:
Direction de la traduction
Ministère des Communications

Traduction:
Pierre Larochelle

Révision:
Marie Pelletier

Conception graphique:
Jacques Pellerin

Graphisme:
Charles Lessard
Mariette Racine

Dactylographie:
Sylvie Hébert

Correction typographique:
Gertrude Roy
Renée Paré

© 1981 Gouvernement du Québec
Tous droits réservés sans l'autorisation
écrite de la Direction générale des
publications gouvernementales

Dépôt légal — 3e trimestre 1981
Bibliothèque nationale du Québec
ISBN 2-551-04370-0

Colloque international
tenu à Montréal
les 7 et 8 août 1980

sous le haut patronage de
Monsieur Jean Garon
ministre de l'Agriculture,
des Pêcheries et de l'Alimentation

de Monsieur André Boily
commissaire général des Floralies

et de Monsieur Jean Drapeau
maire de la Ville de Montréal

sous la direction de
Monsieur Pierre Bourque
directeur technique des Floralies

et de Madame Agnès Ratelle, agronome

Collaboration

Les Floralies 1980
Le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries
et de l'Alimentation du Québec
L'Association québécoise des architectes paysagistes
La Société canadienne des architectes paysagistes
L'université de Montréal
Le Jardin botanique de la Ville de Montréal

Contribution financière:
Le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries
et de l'Alimentation du Québec

Collaborateurs:
Anthony Fell, Grande-Bretagne
Jacksonville, paneliste, Floride
Jean Ouellette, Canada
Le président de la QALA
Le président de la CSLA
Le vice-président de la Fédération internationale
des architectes paysagistes

Note de l'éditeur

Les conférences sont publiées dans
la langue utilisée par les conférenciers.
Une version française accompagne le texte
des conférenciers non francophones.

Préface

Dès le tout début, l'aspect scientifique des Floralies internationales 1980 a compté pour beaucoup dans la détermination du Gouvernement du Québec de tenir cet événement en sol québécois.

Les Floralies internationales nous sont en effet apparues comme un formidable tremplin de promotion de l'horticulture ornementale auprès de la population, et en outre, surtout le moyen de hausser le niveau d'expertise de nos professionnels en les mettant en contact avec les plus grands spécialistes du monde entier.

Tant par leur nombre et leur qualité que par leur diversité, les vingt colloques scientifiques tenus dans le cadre des Floralies internationales 1980 ont constitué un précédent dans l'histoire de ces grandes expositions florales. L'importance des Floralies peut se mesurer par l'ampleur des investissements réalisés, le nombre de pays participants, la magnificence des exhibits floraux et la foule de visiteurs qui sont venus les admirer. Dans une perspective à long terme toutefois, les retombées les plus durables de cet événement se situeront au niveau des idées nouvelles, des technologies améliorées, des produits inédits qui jailliront des échanges entre nos professionnels et les quelque deux cents chercheurs et experts qui sont venus nous visiter pendant la durée des Floralies.

L'organisation de ces colloques a nécessité beaucoup d'efforts de la part des responsables horticoles des Floralies. Je tiens ici à souligner plus particulièrement le travail de l'horticulteur en chef de la ville de Montréal, monsieur Pierre Bourque, qui a été le grand animateur de ces rencontres scientifiques.

Quant à la partipation du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, elle s'est concrétisée par l'affectation des sommes nécessaires à la tenue des colloques et à la diffusion de leur contenu scientifique. Malgré un budget que nous avons voulu le plus rigoureux possible, nous n'avons jamais accepté que soient diminuées ou affectées à d'autres fins ces sommes que nous avions prévues pour ces colloques et leur diffusion.

La présente publication vient assurer la permanence et l'accessibilité d'un véritable trésor d'expériences et de connaissances horticoles. Dans la mesure où nos professionnels et même nos amateurs "passionnés" sauront s'en servir, il n'y a pas de doute dans mon esprit que l'horticulture québécoise pourra économiser énormément de temps et d'efforts dans sa progression vers les plus hauts niveaux de compétence à l'échelle nord américaine et aussi, pourquoi pas, à l'échelle mondiale.

Le ministre de l'Agriculture
des Pêcheries et de l'Alimentation

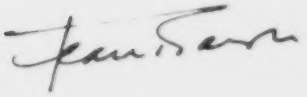


Table des matières

9 Préface

11 Table des matières

13 Avant-propos

15 Interior Landscaping the Ambiance of the Outdoor World of Plants - Indoors
by Everett Lawson Conklin

41 Aménagement paysager intérieur. Comment recréer à l'intérieur un décor naturel
par Everett Lawson Conklin

69 Plants and Man. The Contribution of Plants of the Quality of Life in the Community
by Roberto Burle-Marx

79 Les plantes et l'homme. La contribution des plantes à la qualité de la vie dans nos collectivités
par Roberto Burle-Marx

89 Les Floralies 1980 et l'architecture de paysage au Québec
par Louis Perron

103 L'art des jardins
par Serge A. Chateil

119 Le paysage, une partie de notre environnement, en relation avec l'homme
par Jacques Defever

149 Interprofessional Collaboration
by Robert L. Hartwig

157 La collaboration interdisciplinaire
par Robert L. Hartwig

165 Interaction professionnelle. Aspects généraux de l'architecture de paysage. Un cas concret: Lisbonne
par Edgar Sanpaio Fontes

177 Annexe 1: Adresses

178 Liste des publications
de la série Colloques scientifiques

Avant-propos

Montréal et le Québec tout entier ont été en 1980 les hôtes des premières grandes Floralies internationales à être tenues en terre d'Amérique. Cet événement a connu un succès exceptionnel et a laissé une marque indélébile au coeur et à l'esprit de millions de visiteurs.

Les thèmes novateurs qui ont caractérisé nos Floralies ont été nombreux et variés; mentionnons, à titre d'exemple, la participation officielle de 23 pays, représentant les grandes traditions horticoles mondiales, l'importance attachée à l'utilisation judicieuse de nos plantes indigènes et enfin l'empreinte de notre jeune école d'architecture du paysage.

La tenue parallèle de 20 colloques spécialisés sur les sciences et disciplines reliées à la biologie végétale et à l'horticulture ont apporté aussi un élément nouveau réunissant pour la première fois plus de 300 personnalités scientifiques de renommée mondiale.

Ces colloques ont été réalisés grâce à la collaboration intime du ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Pêcheries du Québec et du Jardin botanique de la Ville de Montréal. D'autre part, l'organisation matérielle de ces colloques n'aurait été possible sans la participation et le dévouement de la plupart des universités et sociétés horticoles du Québec et du Canada. Un hommage particulier revient à Mlle Agnès Ratelle, agronome, et cheville ouvrière de ce travail colossal.

Ainsi donc, en plus du parc floral permanent, les Floralies internationales, par la publication en français et en anglais du bilan le plus exhaustif actuel sur l'horticulture au seuil des années 80, auront laissé un héritage technique et scientifique de première valeur.

Que tous ceux qui ont été de près ou de loin impliqués dans la réalisation de ces colloques en soient vivement remerciés.

Pierre Bourque
Directeur technique des Floralies

Interior Landscaping
The Ambience of the Outdoor World of Plants — Indoors

Everett Lawson Conklin

The Everett Conklin Companies
Montvale, New Jersey
U.S.A.

As a preface to my remarks pertaining to interior landscaping, now commonly referred to as interior plantscaping, permit me to attempt to explain at least some of the reasons why the use of interior plants is now the fastest growing facet of enviromental horticulture. I most seriously suggest to you that man is inherently unhappy when in an environement in which there is an absence of plants and flowers.

It seems to me that we are now rapidly retreating to a life of abstraction in which we are punishing the senses in denying the basic fundamentals of primal association. Mahatma Gandhi said that the real fast is that of continuous meagerness rather than complete abstinence. I suggest that some of the unrest in the improverished areas of our cities may be due to the lack of plants and flowers - never, of course, in complete absence but certainly a continuous meagerness constituting Gandhi's definition of a fast. For the ages of primal association of man with plants and flowers, we have substituted an age of sensual bombardment - we have allowed the smells of partially burned hydro carbons, dioxides and other pollutants and we have denied the subtle aromas of plants and flowers and of the newly turned furrow.

Let me illustrate, as best I can, my observations of the primal association of flora and fauna. Let me attempt to impress upon you the imperative necessity of understanding the man-plant psychological association. I know that a dog, about to lie down in this room, provided it is carpeted, turns around three or four times before lying down. I am told that in so doing, he is beating down the tall grass that existed in his life a million years ago - this is primal association.

A few years ago, a new concept of office arrangement was initiated in West Germany. This concept, as a direct translation from the german burolandschaft, has now become accepted in architectural and design circles as "office landscaping". Psychological and psychiatric research in employee attitudes in the planted office versus that of employee attitudes in the traditional or unplanted office brought forth

some interesting observations in human behavior. A majority of the employees in the planted office stated that they felt more content and in many instances could not explain why. Is this not primal association? The responses to scientific studies of employee attitudes in the western hemisphere planted office seem to paralle those of Europe - individual and collective morale very much improved and absenteeism considerably down - just one more scrap of evidence that man is inherently more content in an environment in which plants play a major role in his daily routine.

It seems to me there may be an inter-relationship between fauna and flora. Does the lion not easily breed in captivity because of the absence of a natural environment? Limited psychological research in human behavior seems to indicate a symbiotic relationship. At a New York veterans' hospital, certain mental patients were assigned simple garden and greenhouse projects as a means of therapy. Over a period of years, the physicians in charge firmly believed that there was medical evidence of therapeutic value - one doctor stated that not only do plants need care of man to develop best - but also man requires direct contact with plants to develop and retain a mental wholeness. This is truly a symbiotic relationship.

Let me present further medical evidence that we as humans are more content when in close association with plants. At the Dunlap Psychiatric Hospital - a state of New York Hospital - located on Ward's Island in the East River, New York City, certain basic research in human behavior has been completed. The experiment was rather simple in that x number of patients were exposed to a flowering chrysanthemum plant casually placed on each dining table at meal times. The check lot of patients had an identical environment, food, etc., excepting there were no plants on their tables. Copious data were taken at the highest scientific level - it took there weeks to put it through the computer at Columbia University. The results, over simplified, were that those patients with a flowering plant on their tables: A, ate 11% more - B, spent 21% more time at the table - and C, conversed 33% more with their fellow patients. This was considered

remarkable to the point of being a breakthrough in the psychiatric world because the average patient tended A, not to eat - B, not to remain at the table, and C, not to converse with his fellow patients. Dr. John Talbott, in charge of this research and now at the Cornell Medical Center, New York, has in the meantime, presented or is about to present, a paper on the subject to the American Psychiatric Association.

Inasmuch as most of our lives is now spent indoors, it seems to me we should be thinking very seriously of interior ecology - a realistic balance of nature grown and displayed in interiors - in our homes, our offices, our public buildings. This is a problem that could and perhaps should arouse public concern. In the absence of plants and flowers in some of our interiors, we may be producing undesirable side effects that, if allowed to proceed unchecked, may result in the erosion of the psychological environment - the erosion of human life.

I certainly have no desire to be a would-be self appointed ecologist who advocates a "back to nature" movement as the only solution --- on the contrary, I feel we must improve and correct that which we have created. We must add plants and flowers to all our interiors where barren or nearly so.

Professor Patrick Horsbrugh of the university of Notre Dame and chairman of the board of the Environic Foundation International says, "I have always insisted that architects and planners must be trained in the use of vegetation as well as in the choice and effectiveness of structural materials, for in the healthy state of the selected vegetation lies the evidence that any place is fit for human habitation. Our environment is now so artificial and our conditions so unsavory that real vegetation is our life insurance, even as the behavior of the miner's canary warned him of impending danger. Our personal confidence and social stability depends upon the visible condition of surrounding vegetation".

It is my opinion that social stability may depend not only upon the

visible condition of surrounding vegetation but upon surrounding vegetation being visible.

Permit me to deviate from office, commercial and public interiors to residential for a moment. In the Wall Street Journal there appeared an article headlined, "Stylish Success" in which Mrs. Paige Rense, editor of Architectural Digest, gave her considered opinion of an interior designers's home. I quote from the article, "a large 17th century italian tapestry, waterford crystal candelabras, an african carving and a veritable forest of plants and flowers all neatly arranged". Her verdict: "the house passes muster". I point out this article to point up the importance of plants and flowers - ranking in correctness of interior design with waterford crystal and a 17th century italian tapestry. I recall as a boy the slogan of the American Association of Nurserymen, "it is not a home until it is planted". The slogan has long since been dropped mostly because of lack of its need - every home is now planted. I suggest in 1980 the adoption of some organization of the same slogan now to read, "it is not a home until it is planted - inside". By the way, in residential interiors, consider a house tree for each room.

Later, I shall go into my slide lecture in which I shall attempt to show progress made in interior plantscaping in the past 12 or 15 years - from the Ford Foundation in New York City to Rainbow Center in Niagara Falls by way of Crown Center Hotel Garden in Kansas City. During this slide lecture I shall also point out the advance made in supplemental lighting, the importance of selection of the right plant for the amount of light intensity in its immediate environment. Also to be most seriously considered is acclimatization of all trees and plants used in interiors and the reasons for acclimatization. Perhaps the most significant specification you as landscape architects can write for your interior planting projects is that of a truly qualified interior landscape contractor. Because of the relative newness of our profession there has not been time to fully establish a professional association such as your CSLA - but we desperately need it. There is now such an organization with a rapidly growing membership in United States and Canada. Its name is

Interior Plantscape Association, Reston, Virginia, USA. It will include accredited members whose experience, financial responsibility, business ethics and general dependability are beyond question - a membership in which you can place complete faith rather than those with six weeks experience and twenty-nine cents in the bank who represent themselves in today's market as experts in the field of interior planting.

Interior design with plants

A successful design uses plants which are compatible not only in an esthetic design sense, but also in their growing requirements. No matter how beautiful the design, if neighboring plants are not matched to the correct growing conditions, parts of the design will either deteriorate or require elaborate maintenance. The esthetic design considerations involve choosing the proper variety of plant textures, heights, and spacing to give the desired effect. The growing considerations involve the proper matching of light intensity, soil, and water, as well as proper container size, to the plant environmental requirements.

Of all the growing conditions, the most important is the light intensity. It is easy to underestimate the amount of available light since the human eye can easily see in 20 footcandles, while even the lowest light plant requires 50 to 75 footcandles to remain healthy. If the light intensity is to be below 100 footcandles, even these low light plants must be slowly acclimatized prior to installation.

No matter if the space to be planted is a small office, large interior garden or cafeteria, the first step is to find out the actual level of the existing or planned lighting. To allow maximum creativity in the planting design, the light intensity should be considered in the initial planning stages, especially in large areas such as found in shopping malls or corporate interior gardens. To add the needed lighting fixtures after the initial electrical installation is often expensive or impossible. In smaller scale situations, such as offices or homes, extra light fixtures should be added or the plants should be chosen according to the available

light. If the plants do not have the proper light intensity, they will die. The lower the light intensity below the minimum needed by the species, the faster they will die.

Since the light source (incandescent, fluorescent, sun, etc.) is not important, but the light intensity is, accurate intensity measurements are essential. For these measurements I recommend the General Electric model 213 or 214 light meter or equivalent. The measurements must be made at the level of the plant foliage, they must be made several times a day on several days typical of the location if sun light is used, and they must take curtains, tinted glass, etc. into account. Only light hitting the top of the leaves is effective. While underlighting with spotlights can create dramatic effects, it does very little to help the plant - in fact, I have seen leaves turn upside down because of up-lights.

After the light intensity is determined, the plants should be selected from the appropriate light level group consistent with the design aims. Plants which will be growing near each other should also have similar water requirements. If plants with different watering requirements must be close, they should be kept in their growing containers so they can be watered separately.

For a given set of design and growing requirements, there will be a number of plants which fit the conditions. Consider the textures, shapes, and branching habits so that the designer can pick the best plants for a given design scheme, consistent with the growing conditions.

An interior planting designer creates the mood through the interplay of plant texture and plant height, working only with those plants which will live under the predetermined light intensity. Color cannot really be used as a design element since the average interior light intensity is seldom more than 150 footcandles and brightly colored plants or flowering plants in bloom need up to 1 000 footcandles. If flowering plants are used in a design, they will generally have to be replaced every few days under

normal lighting conditions.

Plant texture

The designer must provide for design variety through the clever use of plant texture. The term is used here to describe the general structure, shape, and appearance of the plant, regardless of height. It includes the size, shape, edging and thickness of the plant's leaves, as well as the plant's overall shape and the arrangement and number of leaves on the plant.

When selecting individual plants for plant groupings, there are five general rules concerning texture to keep in mind.

1 Juxtapose fragmented foliage (eg. a palm) with solid foliage (eg. a dracaena).

2 Avoid too much of the same type of foliage (eg. large flat leaves) in one area, unless a border or hedge effect is desired.

3 An exception to these previous rules on groupings is the palm. Although the foliage of all palms is similar, there are slight variations in color and interest so that different types of palms may be planted together.

4 To create interest, mix small leaved plants with large leaved plants and mix narrow leaved plants with broad leaved plants.

5 When using plants as specimens, especially as interior design elements in offices or homes, pick the plant with the fabric of wallpaper in mind. For example, a busy foliage will "fight" with a busy fabric.

Plant height

Proper choice of plant height not only determines the scale of the design, but it adds variety to the plant groupings. There are six general rules regarding plant height selection to keep in mind.

1 In the plant grouping, build up with the low plants in front. If the grouping can be seen from all sides, the grouping must be well

balanced throughout and built up to the center height.

2 If a plant has canes with no lower foliage, try to place the lower plants in front to cover up the missing foliage of the taller plants in the rear.

3 Uneven sizes throughout a grouping add more interest than steady levels of foliage.

4 If it is desired to use a single plant to hide a column or other object, be sure that the plant height, including container, is about ¾ the height of the object to be concealed.

5 Keep the scale of the surroundings in mind when choosing the plant height. A 3' plant is fine next to a desk, but if the plant is to be viewed when entering a room, it must be at least 6'.

6 By convention, interior plant heights are measured from the bottom of the root ball or planter, while exterior plant heights are measured from the top of the root ball. The reason for this is that interior plants are usually planted in a container or raised planter and the total available height from floor to ceiling is fixed.

Plant spacing

Under good conditions, the plants of an interior landscaping design will grow and any possible change in the plant size must be considered by the designer. If the lighting intensity is at or below the recommended level, there will be little or no plant growth and the plant size and relationships will change little over time. If the lighting intensity is well above the required level, there will be plant growth, with different plant species growing at different rates.

Unlike outdoor plants, indoor tropical plants grow outward slowly with most of their growth occurring upward. The main exceptions are the ficus family, use Schefflera, and the Philodendron Selloum which will spread outward. If a full plant design is desired, it is important that enough plants be placed close together at the time of installation since future growth will seldom fill in the bare spots.

Even if the light intensity is high enough, before the plant can grow significantly, its root system must be able to expand. Thus, the best way to insure that the plant size relationships do not change is to keep the plants in their original growing containers and not to replant them into a growing medium. If they are kept in the original containers, they will become "pot bound" and future growth will be automatically limited. A plant may be pot bound for a long time without deteriorating provided it is fed properly.

Plant material is sold on the basis of height or growing container size and one must be familiar with the particular species to know what the spread will be.

When the plants are meant to go into individual planters or decorative containers, the plant in its growing can is placed directly into the planter or container, on top of the appropriate size layer of drainage material. However, many standard planters have lips which make the interior diameter less than the overall diameter. This interior diameter should be greater than the growing can diameter so that the plant can be placed directly into it, without repotting and the attendant danger of root damage. The size of the lip changes when non-standard types are used. If space is limited, this should be carefully checked.

Writing specifications

The interior landscaping business is very competitive and a common practice is for the landscape architect to send out the landscaping specifications for bids. Unless the specifications for the job are well written, however, there are many ways for the interior landscape contractor to cut corners and still be within the specifications, although the final installation may not be what the landscape architect had in mind. The lowest bid is not necessarily the best bargain, unless the specifications are very tightly written or unless the landscape architect is dealing with a well established interior landscape contractor with a reputation for high quality work.

The following are some suggested guidelines to use in writing specifications. If they are followed, the bids received will accurately reflect the design requirements of the job.

1 Specify the plant heights within a 6" bracket. For example, 5-5½' or 5½-6'. If the specification were simply 5-6', the supplier could use all 5' plants which are considerably less expensive than 6' plants.

2 For corn plants, dwarf dragon trees, and the like, specify the number of canes and approximate number of foliage heads, as well as the height. The difference is cost between a two-cane and three-cane corn plant, of the same height, is not minor.

3 For reed palms, bamboo palms, and the like specify the number of stems desired, 5 to 6 being medium full.

4 For the green dracaena and white striped dracena, list the number of main foliage stems desired. They range from 1 to 3 stems.

5 For ficus trees, it should be specified whether the bush style or standard tree style is desired. In the bush style, the plant has multiple stems branching out from the base of the plants (number of stems ranges from 2 to 5). The standard tree or "lollipop" style has one main 5-6' stem with a sheared ball shaped foliage head.

6 Small plants should be specified as to single plants or combinations of several plants. Examples are dumb cane, chinese evergreen and white flag.

7 If ivy trailers are desired, the length of the trailers should be specified. The trailers take up to 8 months to grow, depending on the length, so the designer must plan for these up to a year before installation. Examples are grape ivy, swedish ivy, golden pothos, common philodendron, and wax plant.

8 Specifications should call for plant cleaning and spraying before installation.

9 Perlite or styrofoam should be specified as the drainage material, for both planters and decorative containers. Styrofoam, if specified should be the "peanut" or "worm" form rather than shredded.

10 The amount of ingredients in large planters (soil mixture, drainage

material, soil separator) should be specified, as should the composition of each of the ingredients.

11 If bark chips, moss cover, or other soil coverings are desired, they should be specified.

12 Special care should be given to the description of specimen plants. Include the number of heads, number of stems or canes, and any unusual stem structure which is desired. If canes with character (angle and peculiarity of growth), tufts of foliage at various heights, etc. are desired, they should be specifically mentioned.

13 If the interior landscape contractor will not maintain the plants after installation, provision should be made for a training program for the maintenance crew. Also, the interior landscape contractor should provide for one month initial maintenance of his plants and replacements of any which fall below specifications during that period.

14 If the interior landscape contractor is to maintain the plants after the installation (usually the best all around solution), that should be agreed to before installation and a maintenance contract signed. This contract should include a provision for the replacement of any plant which falls below specifications because of faulty maintenance. This gives the interior landscape contractor incentive for professional quality maintenance.

15 If a large garden is called for and the interior landscape contractor is given design responsibility for it, the interior landscape contractor should provide a floor plan of the garden before the installation for the prime architects' approval.

16 If the landscape architect provides the interior landscape contractor with a detailed planting floor plan and the contractor finds it impossible to meet all the specifications (unavailability of certain species, etc.) any changes should be agreed upon in writing between the contractor and the landscape architect or architect.

Use of interior plants and procedures

At Everett Conklin, it has been found that interior planting designs usually fall into one of two categories:

1 Interior gardens, both large and small. Examples are found in residential or hotel lobbies, corporate headquarters, reception areas, or enclosed shopping mall public spaces.

2 Open plan or specimen design. Examples are office landscaping designs and designs which use individual plants as living sculptures. In both categories of designs, the main requirements to be considered are the available light intensity, the scale of the design, and the client's wishes and budget. After these basic requirements are determined, however, the design considerations are somewhat different for the two types of designs.

Interior gardens

Interior gardens are planting areas, sometimes contained in built-in planters, which have a variety of plants and which convey their design feeling through the arrangements of the plants rather than through individual specimens of the plants. Small gardens generally contain only a single grouping of plants, act as a single design element, and have uniform lighting and watering requirements throughout. Large gardens have a variety of plant groupings, have varying design feelings between the groupings, and can encompass areas of different lighting and watering requirements. Since any garden conveys its feelings through the juxtaposition of different plants, a single dominant plant cannot be considered a garden from the design point of view, even if it is in a built-in planter with ground cover plant.

In designing any built-in planter for a garden, enough planter depth must be provided to allow the root ball or planting can to be covered with soil and rest on 4 to 8 inches of drainage material. Since soil and gravel are expensive, it is best not to overdesign the planter and make it larger

than necessary or buy too much soil to fill in between the plants. (Eg. a depth of 1½' to 2' is usually enough for most small gardens). Thus, the depth of the largest growing can plus the depth of the drainage material yields the minimum planter depth for the garden. The volume of the planter minus the total volume of all the growing cans yields the amount of additional soil and drainage material which must be provided.

If the planter is already in place, its depth may put a limit on the size of the plants which may be used. Since soil must reach to the top of the root ball or can, the only way around too shallow a planter is to put the large plant in the center of the planter and build up from the edge inward. The planter must be wide enough to do this gradually so that the slope is not too great.

Small gardens

While a small garden is only large enough to have a single design function, that function can be quite varied, provided that the lighting intensity will allow it. It can serve as a small glen, a space separator, or it can be simply a large decorative planter. The garden can be airy and open or it can be dense and closed. Planter depth of 1½' to 2' is usually sufficient.

Small gardens also have the possibility of being designed to be changed with the seasons. Often flowering plants such as chrysanthemums or azaleas are used, but in this case the plants must be replaced every two weeks. If the seasonal or flowering plant changes are desired, it is best to leave the plants in their container so that they may be moved around easily. Some care must be given to the planter design so that the growing cans are not obvious and detract from the arrangement.

Creative additions of volcanic rocks or small ponds or fountains can be quite attractive and set off and enhance the plants. However, with the usually limited space in the small gardens, these additions can cause the

garden to appear too crowded or overdone. Too crowded and arrangement of plants will give a jungle effect which is rarely desired.

At Everett Conklin, we have found that just as in other design fields, a philosophy of good proportion and good sense will create a pleasing design which is neither overlooked or overbearing.

Large gardens

Large gardens are simply larger versions of small gardens, but their very size opens up more design possibilities since they may be subdivided into related sections. The shape, height, and texture of the planter may be varied from section to section. The plants may be chosen to reflect varying design moods and functions. The lighting and watering requirements may be varied between sections. In fact, variety is often necessary for good large garden design since too large an area of similar plants or plant groupings will create the impression of a boring forest or field.

Because large gardens usually are in areas of high ceilings, the light level must be very carefully considered. Just the presence of windows or skylights does not guarantee enough light. In addition, if the light sources are distant from the plants, the higher plants may effectively block some of the light from reaching the lower plants and foliage.

When large areas are to be planted, there is a tendency to use rocks, pools, gravel, or fountains to cut down the cost of the plants and simplify the maintenance. Care must be taken when using these elements to prevent the plant arrangement from looking bare and sterile.

The most common use of large gardens is in shopping malls. The light level in these cases is usually low to create the proper mood for shopping and the designer must take this into account, as well as design the garden to enhance the shopper's view of the stores.

It must always be remembered that large gardens achieve their effectiveness both by the proper variation of plants within the groupings.

A successful garden needs proper planting since improper procedures can inflict severe damage. Correct planting involves not only correct technique and design but also correct organization.

The techniques of proper drainage, spacing and handling will insure that the plants remain healthy once they are installed. Experienced supervision of the installation staff can be important in this regard since a large installation of expensive plants is no place for the on-the job training of the supervisor.

Proper planning and organization will insure that the plants remain healthy between unloading and planting. If the plants are left on an unheated loading dock or must be stored in an unlighted or unheated room until they are installed, irreversible damage can occur.

The following sections on planting procedures are not intended to make the reader into an overnight horticultural expert. If these procedures are followed carefully, healthy gardens will result. However, if a quick installation of a large garden is necessary, professional supervision of the planting staff may be worthwhile.

Drainage

Overwatering of plants leads to "root rot" and is often more damaging than underwatering. To minimize this danger, it is recommended that the planter or container be installed with proper drainage. The simplest technique is to provide a porous reservoir below the planting soil which will allow any excess water to drain into it from the root ball and be slowly fed back to the soil as the soil dries out.

To prepare the planter or decorative container, the drainage material is poured into the bottom and leveled. The plant growing can is placed on top of the drainage layer and the sides filled in with more of the drainage material. For the smaller plants (6" or less diameter pot), a 1" depth of drainage material is usually enough. For the larger plants, a layer of 3 to 4 inches is suggested. For very large gardens, about 1/3 of the planter depth should be the drainage layer, provided this leaves enough room for the root ball or planting can.

The drainage material can be perlite (a readily available synthetic material) or a mixture of perlite with small pebbles or gravel. The perlite is suggested since it is porous enough to feed back the excess water to the soil as the soil dries out. If only gravel or pebbles are used, the excess water will simply sit and stagnate in the reservoir and will not be fed back to the plants.

Even with the proper drainage layer, overwatering is possible if enough excess water is used and it fills up the reservoir. In the case of small containers, the water level can be determined by tapping on the container at various intervals and listening for the change in sound. In the case of large planted areas, it is wise to make provision for "dipstick" readings of the water level. To do this, rigid hollow plastic tubes are "planted" along with the plants. The hollow tubes reach from the top of the container to just above the drainage layer and the cloth on the bottom prevents soil or drainage material from entering the tube. A "dipstick" is lowered into the tube until it touches the cloth on the bottom. Upon removal of the stick, if more than ½ of water is on the end of the stick, there is too much water in the bottom of the plater.

If gravel is used as part of the drainage material, it should be 3/8" to 1/2" in diameter. Under no circumstances should limestone be used since this is alkaline and will raise the pH of the water to too high a level for most tropical plants.

Soil separator

If the plants are removed from their growing cans and replanted in growing soil, it is usually best if a soil separator is used between the drainage layer and the planting soil. The separator is a semiporous sheet which serves to keep the soil from falling into the drainage material and is often composed of fiberglass wool. If the separator is not used, soil will clog the drainage material. Do not use building material grade fiberglass wool as this contains chemicals which will damage the plants.

Planting medium

Because the root systems of tropical plants are much finer than those of outdoor plants, pure topsoil is too heavy and too easily compacted to be used as a planting medium. Pure topsoil wil constrict the plant roots and will retain too much water.

For the common tropical plants discussed here, at Everett Conklin we recommend the use of the Cornell foliage plant mix. Because it is easiest to calculate the needed soil in terms of the volume of the planter to be filled, we have given the formula for one cubic yard of soil. For conversion purposes, one cubic yard equals 21.7 bushels, 765 liters, or 27 cubic feet.

Sphagnum peat moss	-	1/2 cu. yd. = 383 lit
Vermiculite #2	-	1/4 cu. yd. = 191 lit
Perlite, medium fine	-	1/4 cu. yd. = 191 lit
Ground limestone, dolomitic	-	.85 gal = 13.5 cup = 3.2 lit
Superphosphate 20% solution	-	.21 gal = 3.4 cup = 0.79 lit
10-10-10 fertilizer	-	.32 gal = 5.1 cup = 1.2 lit
Iron sulphate	-	.11 gal = 1.7 cup = 0.41 lit
Potassium nitrate	-	.11 gal = 1.7 cup = 0.41 lit

While this Cornell foliage plant mix gives the best all around results, a

simpler mix which gives good results in most cases is as follows:

1/3 by volume sterilized commercial mix of peat moss and vermiculite

1/3 by volume sterilized topsoil

1/3 by volume perlite

This latter mix is particularly good for container planting. If it were to be used in a larger garden planting, such as a shopping mall garden, more perlite should be added for improved drainage.

The peat-topsoil mix is considerably heavier than the Cornell mix and both are heavier wet than dry. If the garden is not situated on the ground floor, this weight can be an important consideration.

Planting organization

The basic ingredients on a large planting installation are drainage material, planting medium, soil separator, plant material, material handling equipment, light, water and labor. Organization of all these ingredients is important since every one must be ready and available for a successful installation. All of these factors should be arranged for ahead of time and be ready and waiting when the plants are delivered.

The amount of interior volume in the planters and containers determines the amount of needed drainage material, soil separator, and planting medium. If detailed blueprints are not available, it is generally a good idea to actually measure the planters to obtain this volume. The relationship between planting medium, drainage material, and soil separator can be determined using the guidelines of the previous section. If the plants are to be left in their cans (generally recommended), the space between the plants is filled with drainage material. If the plants are removed from their cans, the space between plants is filled with planting medium. In either case, the amount of volume displaced by the plants is simply the sum of the volume contained in the growing cans.

The installation should not be started unless all lights and water connections are operating, as the plants will need both light and water during the installation, especially the light. If the plants are delivered dry, they should be watered in their cans unless they are to be planted immediately and watered immediately after planting. If the plants are removed from their cans and placed into dry planting medium, they and the planting medium should be thoroughly watered immediately after planting.

Less design mistakes will be made if the plants are installed one section at a time, under the direction of a supervisor familiar with the design of the section. If the installation is in an office building, it may be necessary to arrange for a work room and a freight elevator with access both to the loading dock and the work room. Depending on the exact working arrangements, a crew of four to six per supervisor is generally optimum.

It is recommended that each section be planted in the following order. First, left over building material and other debris are removed from the planting areas. Second, drainage material is added to the proper depth and leveled. Third, the plants, either in or out of their growing containers are placed on top of the drainage material and soil separator, if present, and arranged according to the design. The spaces between the plants are then filled in with drainage material or planting medium depending on whether the plants are in or out of their growing containers. If planting medium is used, it should be lightly compacted to prevent it from settling later. (If the light intensity is below specifications and it is expected that the plants will have to be replaced regularly, the plants should be left in their cans).

After the large plants have been filled in between, the ground cover, if any, is planted. We do not recommend using decorative bark or marble chips on top of the soil as they become easily mixed with the soil and are hard to remove if the plants are replaced.

After all the spaces have been filled, the plants should be thoroughly watered and the maintenance schedule begun. If dry planting medium is used, it should be watered thoroughly several times the first week to insure that it is completely wet.

Removing plants from cans or burlap

A healthy root system is necessary for the maintenance of a healthy plant. It is the new, very fine, feathery roots which are the most important and also the most easily damaged. This damage is very likely if the soil between the fine roots is dislodged in the course of repotting. Whether the tropical plants are delivered in growing cans or with their roots wrapped in burlap, the root system must be handled with care.

The best procedure for removing a plant from its container is to lean the pot on its side, tap on the container sides and bottom, and carefully slide out the plant. In larger container grown plants (17" or larger can) the root system may be held very tightly in the can. In this case, a can cutter, which works on either metal or rubber cans, may be the most gentle way of removing the can. Once the can is removed, the root ball of soil and roots should be scored by making 1/4" deep vertical cuts at three inch intervals around the root ball from top to bottom of the ball. If the can removal and ball scoring is done near the planting site, the exposed root system is subjected to minimum handling.

Very large plants and trees are frequently field grown rather than container grown. In such a situation, the plant will naturally grow a very broad, spreading root system. To be able to adapt to an indoor environment, the root system must be forced to grow into a dense, compact ball by a procedure known as "root pruning" in the field. Although this procedure can take three to six months (sometimes one year for a large tree), it is very important and should be explicitly specified when ordering field grown plants. The root balls of such plants will come wrapped in burlap. When planting, only the upper half of the burlap

should be removed. The lower portion will disintegrate in the soil after the plant is installed.

One plan and specimen design

Modern offices are sometimes sterile places in which to work. The introduction of live plants into such an environment is one way of softening the space and making it comfortable, without disrupting the integrity of the original design. For windowless offices, plants provide a comfortable natural setting appreciated by the occupants. For offices and other areas with windows, the plants provide a transition which makes indoors and outdoors seem to flow together.

In all cases, however, the light intensity must be at the proper level before introducing the plants. The intensity cannot be taken for granted since artificial lighting designed for office vision is seldom enough for any but the lowest light plant species. Even a large window will not provide enough light if it has an overhang or a northern exposure. If one cannot directly measure the light intensity or calculate it from detailed ceiling plans, then one must assume the worst and use only low light material. There is sometimes a tendency to use plants to fill in otherwise forgotten spots such as corners, stairwells, and hallways. Such areas are often badly lit and no plant will survive there unless additional lighting is installed.

In large areas with barely enough light, the usual design problem is how to arrange the limited number of low light species so that different areas stand out from each other. This can be accomplished by using different types of foliage (eg. fragmented vs. solid) in the different areas, varying the plant sizes between the areas, or using specimen plants selectively.

Specimen plants usually have fuller foliage or an unusual stem structure and hence appear to be different from other plants of that species. The

true specimen plants are more expensive than ordinary plants of that species, but can solve many a design problem. However, a plant with fuller foliage than most will also require more light than most to maintain the foliage.

If the office has floor to ceiling walls, the best design procedure is to use specimen plants which act as living sculptures. Since these plants are used for visual emphasis, the plant height and container size should conform to the scale of the rest of the interior design. The plant texture and container finish should blend with each other and the wall and floor treatments. The particular plant specimen chosen should have an inherently interesting shape and texture.

If the office has a very large area or is designed along an "office landscaping" plan with moveable partitions, then the plants can become an integral part of the office design. The plants can be used with the partitions as space dividers and are excellent for indicating the importance of the space. The plants can be used to relate widely separated areas with each other. They break the monotony of the partitions with both color and texture. They act as sound absorbers. Also, specimen plants can be used in the office landscaping scheme for visual emphasis.

Planting into individual planters

Individual decorative containers are used for individual plants or small plant groupings. The plants are left in their growing containers and placed directly into the decorative planter on top of 4 to 6 inches of perlite as the drainage material. The decorative planter or container must be tall enough to accommodate the growing can and the perlite, and wide enough to accommodate the width of the growing can. Spaces between the growing can and the inner wall of the planter can be filled with additional perlite. As a decorative finishing, bark chips or sheet moss may be placed on the top of the soil in the growing can. This decorative

cover can be easily removed if the plant is replaced and does not mix with the soil, as sometimes happens in large gardens.

Removing the plant from the growing can and repotting it directly into the planter is not generally recommended. It is a messy job to replace the plant if needed, unless drainage material and soil separator are added to the bottom of the container. Also, once removed from its growing container, it may take up to four weeks for the plant to fully adjust to its new environment.

Aménagement paysager intérieur
Comment recréer à l'intérieur un décor naturel

Everett Lawson Conklin

The Everett Conklin Companies
Montvale, New Jersey
États-Unis

En guise de préface à mes remarques sur l'aménagement paysager intérieur (maintenant appelé couramment en anglais interior plantscaping), permettez-moi de tenter d'expliquer au moins quelques-unes des raisons pour lesquelles l'utilisation des plantes d'intérieur est devenue l'aspect de l'horticulture environnementale qui évolue le plus rapidement. Mon opinion bien arrêtée est que l'homme est intrinsèquement malheureux dans un environnement dont les plantes et les fleurs sont absentes.

Il me semble que nous sommes rapidement en train de nous retirer dans un monde d'abstraction où nous privons les sens en reniant les principes de base de l'association primale. Le mahatma Gandhi disait que le jeûne véritable consiste en une frugalité continuelle plutôt qu'en une abstinence complète. A mon avis, une partie des troubles que connaissent les quartiers pauvres de nos villes est due au manque de plantes et de fleurs - jamais bien entendu, complètement absentes, mais toujours si clairsemées qu'on peut appliquer à cette perpétuelle carence la définiton du jeûne donnée par Gandhi. L'association primale de l'homme avec les plantes et les fleurs a cédé le pas au bombardement sensuel; les odeurs d'hydrocarbures partiellement brûlés, de bioxydes et d'autres polluants ont remplacé l'arôme subtil des plantes et des fleurs et du sillon fraîchement ouvert.

J'aimerais vous donner quelques exemples d'association primale entre la flore et la faune et souligner l'impérieuse nécessité de comprendre l'association psychologique qui existe entre l'homme et les plantes. Je sais qu'un chien qui désire s'étendre sur un tapis tourne d'abord trois ou quatre fois sur lui-même. On m'a dit qu'il reproduisait en cela les gestes de ses ancêtres d'il y a un million d'années qui rabattaient de cette façon les herbes hautes pour s'y coucher - l'association primale c'est cela.

Il y a quelques années, une nouvelle conception de l'aménagement des bureaux a vu le jour en Allemagne de l'Ouest. C'est ce que les architectes et les dessinateurs industriels appellent maintenant l'"aménagement paysager de bureau", traduction directe de l'allemand bürolandschaft.

Les recherches psychologiques et psychiatriques sur les attitudes des employés dans les bureaux où il y a des plantes et dans les bureaux traditionnels, c'est-à-dire où il n'y en a pas, ont fourni certaines observations intéressantes sur le comportement humain. La majorité des employés travaillant dans un bureau orné de plantes ont affirmé qu'ils se sentaient plus heureux, et dans nombre de cas ils ne pouvaient expliquer pourquoi. Ne s'agit-il pas là d'association primale? Des études scientifiques faites dans l'hémisphère ouest semblent aboutir aux mêmes constatations: sur le plan individuel aussi bien que collectif, le moral est meilleur et l'absentéisme considérablement réduit; nous avons là une preuve supplémentaire que l'homme est intrinsèquement plus heureux quand on redonne aux plantes une place importante dans son environnement.

Il me semble qu'il existe une relation entre la faune et la flore. Si le lion, par exemple, se reproduit difficilement en captivité, ne serait-ce pas à cause de l'absence d'un environnement naturel? Des recherches psychologiques très limitées sur le comportement humain semblent prouver l'existence de relations symbiotiques. A New York, dans un hôpital pour anciens combattants, on a, en guise de thérapie, confié à certains malades mentaux des travaux simples de jardinage à l'extérieur et en serre. Après avoir poursuivi quelques années l'expérience, les médecins responsables ont attesté sa valeur thérapeutique; l'un deux a affirmé que tout comme les plantes requièrent les soins de l'homme pour se développer le mieux possible, l'homme a aussi besoin du contact direct avec les plantes pour se développer et conserver son équilibre mental. Il s'agit vraiment là d'une relation symbiotique.

Laissez-moi vous présenter d'autres preuves médicales du fait que la compagnie des plantes rend l'homme plus heureux. Dans un hôpital de l'État de New York, l'hôpital psychiatrique Dunlap, situé sur l'île Ward dans l'East River à New York, on a fait certaines recherches de base sur le comportement humain. L'expérience était plutôt simple: à l'heure des repas, un plant de chrysanthème en fleurs était placé sur la table d'un certain nombre de malades. Les malades du groupe témoin jouissaient d'un environnement et d'une alimentation identiques, sauf qu'il n'y avait pas

de plantes sur leurs tables. Des quantités de données furent recueillies de la façon la plus scientifique - il a fallu trois semaines pour les traiter par ordinateur à l'université de Columbia. Voici, de façon très simplifiée, les résultats: les malades qui avaient une plante sur leur table a) mangeaient 11% davantage, b) passaient 21% plus de temps à table et c) conversaient 33% plus avec les autres malades. Ces résultats furent considérés comme une réussite spectaculaire dans le monde psychiatrique parce que le malade moyen avait tendance a) à ne pas manger, b) à ne pas demeurer à table et c) à ne pas converser avec les autres malades. Le Dr John Talbott, responsable de l'étude, qui travaille maintenant au centre médical Cornell de New York, a présenté, ou présentera sous peu, un compte rendu sur le sujet à l'American Psychiatric Association.

Comme nous passons maintenant la majeure partie de nos vies à l'intérieur, il me semble que nous devrions nous préoccuper très sérieusement d'écologie intérieure, en introduisant un peu du décor naturel dans nos maisons, bureaux et immeubles publics. Il s'agit là d'un problème qui pourrait et peut-être devrait soulever l'intérêt public. L'absence de plantes et de fleurs dans certains de nos intérieurs entraîne peut-être des effets secondaires néfastes qui, faute d'être décelés à temps, pourraient causer l'appauvrissement du milieu psychologique, et donc de la qualité de vie.

Il est certain que je n'ai aucun désir de me poser en écologiste prônant un mouvement de "retour à la nature" comme seule solution; au contraire, je crois que nous devons améliorer et corriger ce que nous avons créé. Nous devons ajouter des plantes et des fleurs à tous nos intérieurs, dont elles sont trop souvent exclues.

Le professeur Patrick Horsbrugh de l'université de Notre-Dame, qui est président du bureau de l'Environment Foundation International, affirme: "J'ai toujours insisté pour que la formation des architectes et des urbanistes porte sur l'utilisation de la végétation aussi bien que sur le choix et l'efficacité des matériaux de construction, car tout lieu où des végétaux vivent en santé est propice à l'habitation par l'homme. Notre

environnement est maintenant si artificiel et nos conditions de vie si délétères que la vraie végétation est notre assurance-vie, un peu comme le comportement du canari avertissait le mineur d'un danger imminent. Notre sérénité personnelle et notre comportement social ont beaucoup à voir avec l'état de la végétation alentour de nous".

Je suis personnellement d'avis que le comportement social peut dépendre non seulement de l'état de la végétation environnante, mais aussi de ce que cette végétation soit visible.

Permettez-moi de passer pour un moment des bureaux et édifices commerciaux ou publics aux résidences.

Le Wall Street Journal a déjà publié un article intitulé Stylish Success, dans lequel Mme Paige Rense, directrice du Architectural Digest, donnait son appréciation sur la maison d'un décorateur d'intérieurs. Voici un extrait de l'article: "Une grande tapisserie italienne du XVIIe siècle, des candélabres en cristal de Waterford, une sculpture africaine et une véritable forêt de plantes et de fleurs arrangées avec soin". Son verdict: "La maison a passé l'examen avec succès". Je signale cet article pour montrer l'importance des plantes et de fleurs - tout à fait à leur place à côté d'un cristal de Waterford et d'une tapisserie italienne du XVIIe siècle. Je me rappelle avoir vu quand j'étais petit garçon le slogan de l'American Association of Nurserymen. It is not a home until it is planted (Ce n'est pas une maison tant qu'il n'y a pas de plantes alentour). Le slogan a été délaissé il y a longtemps, en grande partie parce qu'il n'est plus nécessaire - il y a en effet des plantes autour des maisons. Maintenant, en 1980, je suggère qu'on adopte le même slogan, légèrement modifié: "Ce n'est pas une maison tant qu'il n'y a pas de plantes à l'intérieur". Au fait, pour les intérieurs résidentiels, on pourrait même songer à mettre un arbre miniature dans chaque pièce.

Un peu plus tard, je vous présenterai des diapositives grâce auxquelles j'essaierai de montrer le progrès réalisé en aménagement paysager

intérieur dans les 12 ou 15 dernières années - de la Ford Foundation à New York au Rainbow Center à Niagara Falls en passant par le jardin du Crown Center Hotel à Kansas City. Pendant cette présentation, je signalerai aussi les améliorations apportées dans le domaine de l'éclairement supplémentaire et l'importance de choisir une plante selon l'intensité lumineuse de l'environnement immédiat. Un autre aspect qu'il faut prendre très sérieusement en considération est la nécessité d'acclimater les arbres et les plantes utilisés à l'intérieur. La première exigence que l'architecte paysagiste devrait peut-être inscrire dans son projet de jardin intérieur est que ce jardin soit réalisé par un spécialiste. Notre profession étant assez jeune, nous n'avons pas eu le temps d'établir une association professionnelle aussi bien structurée que votre A.A.P.C. - mais nous en avons désespérément besoin. Une organisation existe cependant et le nombre de ses membres augmente rapidement aux États-Unis et au Canada. Elle a pour nom Interior Plantscape Association et ses locaux sont situés à Reston (Virginie, É.-U.). Elle ne comprendra que des membres accrédités dont l'expérience, la solvabilité, l'éthique en affaires et la fiabilité en général sont au-delà de tout soupçon et en qui vous pouvez avoir une entière confiance, contrairement aux gens n'ayant que six semaines d'expérience et 29 cents en banque qui se présentent sur le marché comme des experts dans le domaine de l'aménagement paysager intérieur.

Les plantes dans l'aménagement intérieur

Un aménagement réussi comporte des plantes compatibles non seulement du point de vue esthétique mais aussi quant à leurs conditions de croissance, certaines portions de l'ensemble vont soit se détériorer, soit exiger un entretien élaboré. Du point de vue esthétique, il faut choisir l'assortiment de textures, de tailles et d'espacements propre à donner l'effet désiré. Du point de vue des conditions de croissance, il faut que l'intensité lumineuse, l'état du sol, l'humidification ainsi que la taille du contenant soient ajustés aux exigences envronnementales des plantes.

De toutes les conditions de croissance, la plus importante est l'intensité

lumineuse. Il est facile de sous-estimer la quantité de lumière ambiante puisque l'oeil humain peut voir facilement dans un éclairage de 20 pied-candelas alors que même la plante exigeant le moins de lumière a besoin de 50 à 75 pied-candelas pour demeurer en santé. Si l'intensité lumineuse est inférieure à 100 pied-candelas, même les plantes exigeant un éclairement faible doivent être acclimatées lentement avant leur installation.

Peu importe que l'endroit où l'on veut installer des plantes soit un petit bureau, un grand jardin intérieur ou une cafétéria, la première chose à faire est de mesurer l'éclairement existant ou prévu. Pour permettre un maximum de créativité dans l'aménagement paysager, on devrait tenir compte de l'intensité lumineuse dès les premières étapes de la planification, spécialement pour les grands espaces, tels ceux qu'on retrouve dans les mails commerciaux ou les immeubles des grandes sociétés. Ajouter les appareils d'éclairage nécessaires après la première installation est souvent coûteux ou impossible. Dans les endroits plus petits comme les bureaux ou les maisons, on peut augmenter l'éclairage ou choisir les plantes selon la lumière disponible. Si les plantes ne disposent pas de l'intensité lumineuse nécessaire, elles mourront, et cela plus ou moins rapidement selon la faiblesse de l'intensité lumineuse par rapport au minimum requis par l'espèce.

Ce n'est pas tant la source (lampes à incandescence, tubes fluorescents, soleil, etc.) que l'intensité de la lumière qui importe. Il est donc essentiel de mesurer avec précision cette intensité. A cet effet, je recommande le photomètre General Electric modèle 213 ou 214, ou un équivalent. Les mesures doivent être prises au niveau du feuillage plusieurs fois au cours de plusieurs journées typiques du lieu si on utilise la lumière solaire, en tenant compte aussi des rideaux, vitres teintées, etc. Seule la lumière qui vient frapper le dessus des feuilles est efficace. Ainsi, l'éclairement obtenu par des projecteurs placés au sol peut créer des effets intéressants, mais il n'aide que très peu la plante - en fait, j'ai déjà vu des feuilles se tourner vers le bas à cause de projecteurs ainsi placés.

Une fois l'intensité lumineuse déterminée, il faut choisir les plantes qui s'en contenteront et qui conviendront aussi au type d'aménagement désiré. Les plantes qui seront proches les unes des autres devraient avoir des besoins en eau similaires. Si l'on fait croître côte à côte des plantes ayant des besoins en eau différents, il vaut mieux les garder dans leur contenant d'origine afin de pouvoir les arroser séparément.

Pour chaque ensemble donné d'exigences concernant l'aménagement et la croissance, il se trouve un certain nombre de plantes particulièrement adaptées. Les textures, les formes et l'étalement des branches entrent en considération de sorte que le concepteur peut choisir les meilleures plantes pour un projet d'aménagement donné, tout en tenant compte des conditions de croissance.

Un concepteur d'aménagements paysagers intérieurs crée une atmosphère par le simple jeu des textures et des dimensions, en n'utilisant que les plantes pouvant s'adapter à l'intensité lumineuse prévue. La couleur ne peut pas servir comme élément d'aménagement puisque l'intensité lumineuse intérieure moyenne est rarement supérieure à 150m pied-candelas et que les plantes aux couleurs éclatantes ou les plantes en pleine floraison nécessitent jusqu'à 1 000 pied-candelas. Dans des conditions d'éclairement normales, les plantes à fleurs doivent généralement être remplacées au bout de quelques jours.

Le concepteur doit apporter de la variété aux aménagements en utilisant avec intelligence les textures des plantes. Le mot est employé ici pour désigner la structure générale, la forme et l'apparence de la plante, indépendamment de la hauteur. La texture comprend la taille, la forme, la bordure et l'épaisseur des feuilles ainsi que l'aspect général de la plante, la disposition et le nombre des feuilles.

Lorsqu'on choisit des plantes pour les grouper, il faut tenir compte de

cinq règles générales concernant la texture.

1 Placer une plante à feuillage découpé (par exemple, un palmier) près d'une plante à feuillage plein (par exemple, un dracéna).

2 Éviter de placer dans un même coin une trop grande quantité de plantes au même type de feuillage (par exemple, de grandes feuilles plates), à moins qu'on ne désire obtenir un effet de bordure ou de haie.

3 Le palmier constitue une exception à ces règles concernant le groupage des plantes. Bien que le feuillage de tous les palmiers soit assez semblable, on retrouve de légères variations de couleur et de détail, de sorte que différents types de palmiers peuvent être plantés à proximité les uns des autres.

4 Pour créer des effets intéressants, mêler des plantes à feuilles petites avec d'autres à feuilles plus grandes et des plantes à feuilles étroites avec des plantes à larges feuilles.

5 Lorsque les plantes sont utilisées isolément, en particulier comme plantes vedettes dans les bureaux ou les maisons, choisir la plante en pensant aux tapisseries ou au papier peint. Par exemple, un feuillage trop ornemental va "concurrencer" une décoration murale très chargée.

Hauteur des plantes

Le choix des plantes quant à leur taille déterminera l'ordre de grandeur de l'aménagement et permettra de varier les arrangements. Lorsqu'on choisit la taille des plantes, il faut tenir compte de six règles générales.

1 Placer les plantes basses à l'avant d'un groupe de plantes. Si le groupe peut être vu de tous les côtés, il faut bien l'équilibrer et

faire en sorte que la taille des plantes augmente progressivement jusqu'au centre.

2 Essayer de placer des plantes basses devant les plantes à stipes pour compenser l'absence de feuillage dans leur partie inférieure.

3 Des hauteurs différentes de feuillage apportent plus d'intérêt à un groupe de plantes que des niveaux réguliers.

4 Si l'on désire utiliser une seule plante pour cacher une colonne ou un autre objet, s'assurer que la hauteur de la plante, contenant compris, équivaut environ aux trois quarts de celle de l'objet à cacher.

5 La taille d'une plante doit s'ajuster aux dimensions de son environnement. Une plante de trois pieds fait parfaitement l'affaire à côté d'un meuble, mais si on veut qu'en entrant dans la pièce les gens voient la plante, celle-ci doit mesurer au moins six pieds.

6 Par convention, on mesure la taille des plantes d'intérieur à partir du fond du contenant ou de la base de la motte. La raison en est que les plantes d'intérieur sont habituellement plantées dans un contenant surélevé et que la hauteur totale disponible du plancher au plafond est fixe.

Espacement des plantes

Dans de bonnes conditions, les plants d'intérieur poursuivent leur croissance et tout changement possible dans la taille d'une plante doit être pris en considération par le concepteur de l'aménagement. Si l'intensité lumineuse est égale ou inférieure au niveau recommandé, les plantes pousseront peu ou pas du tout et la taille des plantes et leurs relations d'ensemble subiront peu de changement avec le temps. Si l'intensité lumineuse est supérieure au niveau requis, les plantes pousseront, à des rythmes différents selon les espèces.

Contrairement aux plantes d'extérieur, les plantes tropicales cultivées à l'intérieur s'étalent peu, leur croissance se faisant surtout vers le haut. Les principales exceptions sont les plantes de la famille du ficus, le schefflera et le philodendron selloum qui, elles, s'étendent en largeur. Si l'on désire des groupes touffus, il est important que suffisamment de plantes soient placées près les unes des autres au moment de l'installation car la croissance ultérieure permet rarement de combler les vides.

Même si l'intensité lumineuse est suffisante, le système radiculaire d'une plante doit pouvoir s'étendre pour qu'elle puisse croître normalement. Ainsi, la meilleure façon de s'assurer que les relations entre les tailles des plantes ne changeront pas est de conserver les plantes dans les contenants où elles ont d'abord poussé et de ne pas les transplanter. Si on les conserve dans leur contenant d'origine elles en viendront à occuper toute la place dans le pot et leur croissance ultérieure sera automatiquement limitée. Une plante peut demeurer ainsi pendant longtemps sans se détériorer, pourvu qu'elle soit nourrie adéquatement.

Les plantes sont vendues selon leur taille ou la hauteur de leur contenant et il faut bien connaître chaque espèce en particulier pour savoir dans quelle mesure elles s'étendront.

Lorsque l'on veut utiliser des bacs ou des contenants décoratifs individuels, on y place directement les plantes dans leur pot sur une couche suffisante de matériel de drainage. De nombreux bacs standard ont des rebords extérieurs qui en diminuent le diamètre. Cependant, le diamètre intérieur devrait être plus grand que le diamètre du pot afin que la plante puisse être placée directement à l'intérieur, sans que l'on ait à transplanter, ce qui élimine la possibilité d'abîmer les racines. La dimension des rebords varie sur les modèles non standard; il faut bien vérifier si l'on a suffisamment d'espace.

Rédaction du devis

Il existe une forte compétition dans le domaine de l'aménagement paysager intérieur et les architectes paysagistes ont l'habitude de demander des soumissions. Même si le devis est bien rédigé, l'entrepreneur en aménagement paysager intérieur peut, tout en satisfaisant aux exigences, utiliser plusieurs expédients et produire une installation finale qui ne soit pas exactement ce que l'architecte avait en tête. La soumission la plus basse n'est pas nécessairement une aubaine, à moins que le devis ne laisse aucune place à l'interprétation ou que l'architecte ait affaire à un entrepreneur très bien établi reconnu pour la qualité de son travail.

Voici quelques directives qui vous aideront à rédiger un devis. Si vous les suivez vous recevrez des soumissions conformes à vos exigences:

1 Préciser la hauteur des plantes à 6 pouces près. Par exemple, 5-5½ pi ou 5½-6 pi. Si vous n'indiquez que 5-6 pi, le fournisseur pourrait n'utiliser que des plantes de 5 pieds, beaucoup moins coûteuses que des plantes de 6 pieds.

2 Pour le maïs, les dragonniers nains et autres plantes semblables, indiquer le nombre de stipes et le nombre approximatif de têtes de feuillage ainsi que leur hauteur. La différence de coût entre un plant de maïs de deux stipes et un autre de trois, de la même hauteur, n'est pas minime.

3 Pour les palmiers roseau, les palmiers bambou et autres plantes semblables, mentionner le nombre de tiges désirées, 5 ou 6 donnant l'effet que l'ensemble est moyennement fourni.

4 Pour le dracéna vert et le dracéna strié de blanc, donner le nombre de tiges principales désirées. Ces plantes ont de 1 à 3 tiges.

5 Pour les arbres du type ficus, on devrait préciser si on désire le style "en buisson" ou le style "standard". Dans le premier cas, la

plante possède plusieurs tiges (entre 2 et 5) qui partent de la base. Pour sa part, le "standard" ou arbre taillé en "sucette", possède une tige principale de 5-6 pi et une tête de feuillage taillée aux ciseaux en forme de boule.

6 Pour les petites plantes, il faut préciser si on désire des plantes isolées ou regroupées. C'est le cas par exemple pour les dieffenbachia, les aglaonema simplex et les "drapeaux blancs".

7 Si on désire du lierre, il faut préciser la longueur des rameaux. Ceux-ci prennent jusqu'à 8 mois pour pousser, tout dépendant de la longueur. Le concepteur doit donc prévoir l'installation des lierres jusqu'à un an à l'avance. Exemples: lierre vigniforme, lierre suédois, arum grimpant, philodendron commun et hoya cireux.

8 On devrait exiger le nettoyage et l'humectage des plantes avant leur installation.

9 Il faut demander que de la perlite ou de la mousse de polystyrène soit placée dans les bacs et les contenants décoratifs comme matériel de drainage. Le polystyrène, le cas échéant, devrait être en "fèves" plutôt qu'en filaments.

10 La quantité des ingrédients (mélange terreux, matériel de drainage, couche séparatrice) devrait être précisée, de même que la composition de chaque ingrédient.

11 Si l'on désire des copeaux d'écorce, de la mousse ou un autre produit pour couvrir la terre, il faut le mentionner.

12 Il faut accorder un soin spécial à la description des plantes: indiquer le nombre de têtes de feuillage, le nombre de tiges ou de stipes, de même que toute particularité concernant les tiges. Si l'on désire des stipes d'un genre spécial (angle et particularités de croissance),

des touffes de feuillage de tailles variées, il faut l'indiquer.

13 Si l'entrepreneur ne s'engage pas à assurer l'entretien des plantes après l'installation, on devrait prévoir un programme de formation pour ceux qui en seront responsables. De plus, pendant le premier mois, l'entrepreneur devrait se charger de l'entretien de ses plantes et remplacer toutes celles qui ne satisfont pas aux exigences.

14 Si l'entrepreneur doit prendre soin des plantes après l'installation (c'est habituellement la meilleure solution), on devrait s'entendre là-dessus avant l'installation et signer un contrat d'entretien. Ce contrat devrait contenir une clause prévoyant le remplacement de toute plante ne satisfaisant pas aux exigences à cause d'un entretien déficient. L'entrepreneur est ainsi davantage motivé à fournir un entretien de qualité professionnelle.

15 Si l'on désire un grand jardin et que l'entrepreneur soit chargé de le dessiner, celui-ci devrait en faire approuver le plan par l'architecte avant l'installation.

16 Si l'architecte paysagiste fournit à l'entrepreneur un plan d'aménagement détaillé et que le second est dans l'impossibilité de satisfaire à toutes les exigences (non disponibilité de certaines espèces, etc.), tous deux devraient s'entendre par écrit sur les changements nécessaires.

Chez nous, les aménagements paysagers intérieurs sont habituellement classés en deux catégories:

1 Les jardins intérieurs, qu'ils soient grands ou petits - on en trouve des exemples dans les halls des maisons ou des hôtels, les sièges sociaux des grandes sociétés, les aires de réception et les mails commerciaux intérieurs.

2 Les aménagements dans les locaux sans cloisons et les aménagements avec plantes vedettes - des exemples sont fournis par les aménagements paysagers des bureaux et par ceux où l'on utilise les plantes isolément, comme des sculptures vivantes.

Pour les deux catégories, les principaux éléments à considérer sont l'intensité lumineuse, les dimensions du lieu à aménager, ainsi que les désirs et les ressources pécuniaires du client. Cependant, une fois ces exigences de base précisées, les éléments à prendre en considération pour chaque type d'aménagement diffèrent quelque peu.

Les jardins intérieurs sont des aires comprenant plusieurs variétés de plantes, contenues parfois dans des bacs encastrés, l'effet désiré étant créé par l'ensemble plutôt que par chaque plante isolément. Les petits jardins ne contiennent généralement qu'un seul groupe de plantes qui agissent comme élément décoratif unique et exigent les mêmes conditions d'éclairement et d'arrosage. Les grands jardins sont composés de plusieurs groupes de plantes qui sont autant de modes d'expression; ils peuvent comprendre des secteurs ayant des exigences différentes d'éclairement et d'arrosage. Puisqu'un jardin ne se conçoit pas sans la juxtaposition de plantes différentes, un arrangement composé d'une plante dominante unique, même si elle se trouve dans un bac encastré et entourée de plantes couvre-sol, ne peut être considéré, du point de vue de l'aménagement, comme un jardin.

Lorsque l'on dessine un bac encastré pour un jardin, il faut lui prévoir une hauteur suffisante pour que la motte de racines ou le contenant de la plante soit couvert de sol tout en reposant sur une épaisseur de 4 à 8 pouces de matériel de drainage. Comme la terre et le gravier sont coûteux, il vaut mieux ne pas dessiner le bac plus gros que nécessaire ou acheter trop de terre pour remplir les espaces entre les plantes (par exemple, une couche de 1½ pi à 2 pi de terre ou de gravier est habituellement suffisante pour la plupart des petits jardins). La hauteur du

contenant le plus gros additionnée à celle de la couche de drainage nous donne donc la hauteur minimale du bac. Le volume du bac moins le volume total de tous les contenants des plantes équivaut à la quantité de sol et de matériel de drainage nécessaire.

Si le bac est déjà en place, sa hauteur peut imposer une limite à la taille des plantes qu'on peut y planter. Puisque la terre doit couvrir complètement la motte de racines ou le contenant, la seule façon de procéder lorsque le bac est peu profond est de placer la plante la plus grosse au centre et de disposer les autres à des hauteurs de plus en plus élevées à partir du bord. Le bac doit être suffisamment large pour que la pente ne soit pas trop prononcée.

Bien qu'un petit jardin ne puisse remplir qu'une seule fonction décorative, celle-ci peut être très variée, pourvu que l'intensité lumineuse le permette. Un petit jardin peut figurer un ravin, ou servir de séparation ou consister tout simplement en un bac décoratif. Il peut être aéré et ouvert ou compact et fermé. Une hauteur de 1½ pi à 2 pi est habituellement suffisante pour un bac.

On peut aussi dessiner les petits jardins de façon à ce qu'ils changent avec les saisons. Souvent on utilise des plantes à fleurs tels les chrysanthèmes ou les azalées, mais alors il faut les remplacer toutes les deux semaines. Si l'on désire des changements saisonniers ou des plantes donnant des fleurs, il vaut mieux laisser les plantes dans leur contenant afin de pouvoir les déplacer facilement. Il faut aussi prendre soin de bien choisir le bac afin que les contenants des plantes ne dépassent pas, ce qui déparerait l'ensemble.

Ajouter des roches volcaniques, de petits étangs ou des fontaines peut produire des effets très jolis, créer des contrastes et mettre les plantes en valeur. Cependant, comme l'espace est le plus souvent limité dans les petits jardins, ces additions peuvent les faire paraître trop encombrés ou

surfaits. Un arrangement trop chargé donne un effet de jungle, rarement désiré.

Chez nous, nous en sommes venus à la conclusion que, tout comme dans les autres secteurs de l'aménagement, le sens des proportions et le simple bon sens permettent de créer des arrangements agréables, qui ne passent pas inaperçus, tout en se fondant discrètement au décor.

Les grands jardins

Les grands jardins sont simplement des petits jardins à plus grande échelle, mais leur dimension même offre davantage de possibilités d'aménagement puisqu'ils peuvent être subdivisés en sections. La forme, la hauteur et la texture du bac peuvent varier d'une section à une autre; il en est de même des exigences d'éclairement et d'arrosage. Les plantes choisies peuvent créer des ambiances et remplir des fonctions variées. En fait, la variété est souvent nécessaire au bon agencement d'un grand jardin car un secteur trop grand de plantes ou de groupes de plantes semblables crée une certaine monotonie.

Comme les grands jardins se retrouvent habituellement dans des endroits où les plafonds sont élevés, le niveau d'éclairement doit être soigneusement étudié. La seule présence de fenêtres ou de lucarnes ne garantit pas une lumière suffisante. De plus, si les sources de lumière sont éloignées, les plantes les plus hautes peuvent en fait empêcher une partie de la lumière d'atteindre les plantes les plus basses.

Lorsque l'on dispose de grandes étendues, on a tendance à utiliser des roches, des étangs, du gravier ou des fontaines pour réduire le coût des plantes et simplifier l'entretien. Dans ce cas, il faut prendre garde que l'arrangement n'ait l'air nu et sans vie.

C'est dans les mails commerciaux qu'on utilise le plus les grands jardins. Afin de créer une atmosphère propice au magasinage, le niveau de lumière y est habituellement faible et le concepteur doit en tenir compte; il doit

aussi dessiner le jardin de façon à rehausser aux yeux des clients l'apparence du magasin.

Il faut toujours se rappeler que c'est à la fois l'agencement approprié des groupes de plantes et celui des plants à l'intérieur des groupes qui contribuent à l'efficacité des grands jardins.

Méthodes de plantation

Pour réussir un jardin, il faut planter correctement, sinon il peut en résulter de sérieux dommages. Il ne s'agit pas seulement d'utiliser de bonnes techniques et des plans bien conçus, il faut aussi avoir une organisation efficace.

Des techniques appropriées de drainage, d'espacement et de manipulation permettent aux plantes de demeurer en santé une fois qu'elles sont installées. A ce propos, il peut être important de faire surveiller l'installation de plantes coûteuses par des gens expérimentés car ce n'est pas là l'occasion de former sur le tas les préposés à l'entretien.

Une planification et une organisation appropriées permettent aux plantes de demeurer en santé entre le moment où elles sont déballées et celui où on les plante. Si, avant leur installation, elles sont laissées sur un débarcadère non chauffé ou entreposées dans un local non éclairé ou non chauffé, elles peuvent subir des dommages irréversibles.

Les sections qui suivent portent sur les méthodes de plantation et elles n'ont pas pour but de transformer subito presto le lecteur en un expert en horticulture. Si on utilise avec soin ces méthodes, on obtiendra des jardins en santé. Cependant, si l'on désire installer rapidement un grand jardin, il peut valoir la peine qu'un professionnel supervise le travail.

Le drainage

L'arrosage excessif des plantes fait pourrir les racines et il est souvent

plus dommageable qu'un manque d'eau. Pour minimiser ce risque, on recommande de pourvoir le bac ou le contenant d'un système de drainage approprié. La méthode la plus simple consiste en un réservoir poreux placé sous la terre; ce réservoir permettra à tout excédent d'eau de s'écouler des racines et d'être lentement réabsorbé par la terre à mesure que celle-ci s'assèche.

On égalise le matériel de drainage dans le fond du bac ou du contenant décoratif, puis on place le pot par dessus, remplissant les espaces vides sur les côtés avec du matériel de drainage. Pour les petites plantes (pots de 6 po de diamètre ou moins), une couche de 1 pouce est habituellement suffisante; pour les plantes plus grosses, on suggère une couche de 3 à 4 pouces. Dans le cas des très grands jardins, cette couche devrait représenter environ 1/3 de la hauteur du bac, pourvu que cela laisse suffisamment d'espace aux racines ou au contenant.

Comme matériel de drainage on peut employer de la perlite (produit synthétique disponible dans le commerce) ou un mélange de perlite et de petits cailloux ou de gravier. La perlite est recommandée parce qu'elle est suffisamment poreuse pour retenir l'excès d'eau qui retournera à la terre au fur et à mesure du besoin. Si on utilise seulement du gravier ou des cailloux, l'excédent d'eau va simplement se déposer et stagner dans le réservoir; il ne sera pas renvoyé aux plantes.

Si on arrose trop les plantes, il est possible que même avec une couche suffisante d'un matériel de drainage approprié la terre soit trop humidifiée et que l'eau remplisse le réservoir. Dans le cas des petits contenants, on peut déterminer le niveau de l'eau en frappant sur le contenant à différents endroits, notant celui où le son change. Dans le cas de grandes étendues, il est sage de se munir d'une provision de baguettes pour lire le niveau de l'eau. Pour ce faire, on "plante" des tubes de plastique creux et rigides avec les plantes. Ces tubes vont du haut du contenant jusqu'à un peu au-dessus de la couche de drainage. Une pièce de tissu placée dans la partie inférieure du tube empêche la terre ou le produit de drainage d'y pénétrer. On introduit donc une baguette jusqu'au

fond du tube, puis on la retire pour mesurer la partie qui a été mouillée: si on mesure plus d'un demi-pouce, c'est qu'il y a trop d'eau dans le fond du bac.

Si l'on inclut du gravier dans le matériel de drainage, les cailloux devraient mesurer entre 3/8 po et 1/2 po de diamètre. Il ne faut jamais utiliser de pierre à chaux car son alcalinité ferait hausser le pH de l'eau à un niveau trop élevé pour la plupart des plantes tropicales.

Couche séparatrice

Lorsqu'on rempote des plantes, il vaut mieux placer un séparateur de sol entre la couche de drainage et la terre. La couche séparatrice est une feuille semi-poreuse, souvent composée de laine de verre, qui empêche le sol de tomber dans le matériel de drainage et d'en boucher les interstices. Il ne faut pas se servir de laine de verre destinée à la construction car elle contient des produits chimiques nuisibles aux plantes.

Les milieux de culture

La terre de jardin est trop lourde et se tasse trop facilement pour servir de milieu de culture aux plantes tropicales dont les racines sont beaucoup plus fines que celles des plantes utilisées à l'extérieur; elle comprime les racines et retient trop d'eau.

Pour les plantes tropicales communes dont il est question ici, nous recommandons chez nous le mélange "Cornell" pour plantes à feuillage. Comme il est plus facile de calculer la quantité de sol nécessaire en termes du volume du bac à remplir, nous donnons la formule pour une verge cube de sol (une verge cube égale 21,7 boisseaux, 765 litres ou 27 pieds cubes).

Tourbe	½ v^3 = 383 l
Vermiculite n° 2	¼ v^3 = 191 l
Perlite moyennement fine	¼ v^3 = 191 l
Pierre à chaux dolomite moulue	0,85 gal = 13,5 t = 3,2 l
Solution à 20% de superphosphate	0,21 gal = 3,4 t = 0,79 l
Fertilisant 10-10-10	0,32 gal = 5,1 t = 1,2 l
Sulfate de fer	0,11 gal = 1,7 t = 0,41 l
Nitrate de potassium	0,11 gal = 1,7 t = 0,41 l

Bien que ce mélange donne les résultats les meilleurs, un autre, plus simple, donne de bons résultats dans la plupart des cas:
1 partie de mélange commercial stérilisé composé de tourbe et de vermiculite
1 partie de terre de jardin stérilisée
1 partie de perlite

Ce dernier mélange convient particulièrement bien aux plantes qu'on veut placer dans des contenants. Pour les grands jardins, tels ceux des mails commerciaux, il faut ajouter de la perlite afin d'obtenir un meilleur drainage.

Le mélange tourbe-terre de jardin est considérablement plus lourd que le mélange "Cornell" et tous deux sont plus lourds humides que secs. Si le jardin n'est pas situé au niveau du sol, ce poids peut représenter un élément important à prendre en considération.

L'ÉTAPE DE LA PLANTATION

Les éléments essentiels d'un grand projet d'aménagement paysager intérieur sont le matériel de drainage, le milieu de culture, la couche séparatrice, les plantes, l'outillage, l'éclairage, l'eau et la main-d'oeuvre. Chacun de ces éléments est nécessaire à la réussite d'un projet, et tous devraient être prêts lors de la livraison des plantes.

Le volume intérieur des bacs et des contenants détermine la quantité de

matériel de drainage, de couche séparatrice et de mélange terreux nécessaire. Si on ne dispose pas de plans détaillés, c'est généralement une bonne idée de mesurer les bacs pour connaître ce volume. La relation entre le milieu de culture, le matériel de drainage et la couche séparatrice peut être déterminée à l'aide des indications de la section précédente. Si on veut laisser les plantes dans leur contenant (ce qui est généralement recommandé), il faut remplir l'espace entre les plantes avec du matériel de drainage. Par contre, si on les enlève, il faut remplir l'espace avec du sol. Dans les deux cas, le volume déplacé par les plantes est simplement la somme des contenus des pots d'origine.

On ne devrait pas commencer l'installation avant que fonctionnent toutes les connexions pour la lumière et l'eau étant donné que les plantes auront besoin de lumière et d'eau pendant l'installation, spécialement de lumière. Si les plantes sont sèches à leur arrivée, on devrait les arroser dans leur contenant, sauf si on doit les planter immédiatement. Aussitôt après une transplantation en milieu sec, il faut arroser les plantes et le milieu de culture à fond.

On fera moins d'erreurs dans l'aménagement en installant les plantes une section à la fois, sous la direction d'un superviseur familier avec l'aménagement de la section. Si on se trouve dans un immeuble à bureaux, il peut être nécessaire de prévoir une pièce de travail et un monte-charge communiquant à la fois avec cette pièce et le débarcadère. Tout dépendant des conditons de travail, une équipe de quatre à six personnes par superviseur est généralement ce qui est exigé.

Pour chaque section, il est recommandé de procéder comme suit. Premièrement, enlever les matériaux de construction restants et les autres débris. Deuxièmement, placer le matériel de drainage jusqu'à la hauteur appropriée et l'égaliser. Troisièmement, placer les plantes, dans leur contenant ou dépotées, sur le matériel de drainage et, le cas échéant, la couche séparatrice, et les disposer selon le plan. Remplir ensuite l'espace entre les plantes avec du matériel de drainage ou du sol, selon que les plantes

se trouvent ou non dans leur contenant. Lorsqu'on utilise du sol, il faut le presser légèrement pour éviter qu'il ne se tasse par la suite. (Si l'intensité lumineuse est inférieure aux exigences du devis et qu'on s'attend à ce que les plantes soient remplacées régulièrement, il vaudrait mieux les laisser dans leur pot).

Après avoir comblé les espaces entre les grosses plantes, on installe, s'il y a lieu, le couvre-sol. Il vaut mieux ne pas étendre sur le sol des morceaux d'écorce ou de marbre qui s'y mélangeraient facilement et seraient difficiles à enlever quand viendra le temps de remplacer les plantes.

Une fois tous les espaces remplis, il faut arroser les plantes à fond et mettre en oeuvre le processus d'entretien. Si on se sert d'un milieu de culture sec, il faut l'arroser plusieurs fois pendant la première semaine pour s'assurer qu'il est suffisamment humidifié.

Comment dépoter ou déballer les plantes

Pour demeurer en santé, une plante doit posséder des racines saines. Les racines les plus jeunes, très fines et plumeuses, sont les plus importantes et aussi celles qu'on peut abîmer le plus facilement, ce qui se produit presque immanquablement si la terre qui se trouve entre les racines est délogée pendant le remontage. Que les plantes tropicales soient livrées dans des pots ou avec leurs racines enveloppées de jute, le système racinaire doit être manipulé avec soin.

La meilleure façon de dépoter une plante est de coucher le contenant qu'on frappe ensuite légèrement sur les côtés et le dessous pour faire glisser délicatement la plante vers l'extérieur. Dans le cas des gros contenants (ceux de 17 po et plus), la motte de racines peut adhérer très fermement au contenant. Un coupe-pot servant pour les pots de métal ou de caoutchouc peut alors être le moyen le plus simple d'enlever le contenant. Une fois le contenant dégagé, il faut faire des entailles verticales de ¼ po

de profondeur à des intervalles de trois pouces tout le tour de la motte de racines, du haut jusqu'en bas. Si le dépotement et l'entaillage sont faits près de l'endroit où les plantes seront plantées, les racines seront soumises à un minimum de manipulation.

Il est fréquent que les très gros arbres et les très grosses plantes croissent d'abord en pleine terre plutôt que dans des contenants. La plante développe alors naturellement un système de racines très étendu. Pour que le système des racines puisse s'adapter à un environnement intérieur, il faut, en l'émondant, le forcer à former une motte dense et compacte. Bien que ce processus puisse s'étendre sur une période de trois à six mois (parfois jusqu'à un an pour un gros arbre), il est très important et on devrait s'assurer que les racines ont reçu ce traitement lorsqu'on commande des plantes cultivées en pleine terre. Ces plantes sont livrées avec leur motte de racines enveloppée d'une toile de jute. Seule la partie supérieure de la toile doit être enlevée au moment de la plantation. La partie inférieure finit par se désintégrer dans le sol, une fois la plante bien établie.

Aménagement dans les locaux sans cloisons et aménagement avec plantes paletter

Les bureaux modernes sont parfois des endroits sans vie. Introduire des plantes est une façon d'y adoucir les angles et de rendre ces milieux confortables, sans pour autant détruire l'unité de l'aménagement original. Dans les bureaux sans fenêtres, les plantes forment un décor naturel, très apprécié des occupants; là où il y a des fenêtres, elles prolongent tout naturellement le décor extérieur.

Cependant, dans tous les cas, il faut s'assurer que l'intensité lumineuse atteint un niveau suffisant. C'est un élément qu'on ne doit pas prendre pour acquis car l'éclairage artificiel prévu dans les bureaux ne convient qu'aux espèces exigeant le moins de lumière.

Même une grande fenêtre peut ne pas fournir assez de lumière si elle comporte un encorbellement, ou si elle est exposée au nord. Lorsqu'on ne peut mesurer l'intensité lumineuse directement ou la calculer à partir de plans détaillés des plafonds, on doit présumer le pire et utiliser seulement des plantes demandant peu de lumière. On a parfois tendance à se servir de plantes pour remplir des espaces oubliés, angles, cages d'escalier ou corridors. Souvent ces endroits sont mal éclairés et aucune plante ne peut y survivre à moins qu'on ne lui apporte un éclairage d'appoint.

Dans les grands locaux où la lumière est à peine suffisante, le problème d'aménagement le plus courant est la façon de disposer les plantes, dont le nombre d'espèces est forcément limité, de sorte que les différentes sections n'aient pas toutes l'air identiques. On peut y parvenir en se servant de types différents de feuillage (plein ou découpé), en variant la taille des plantes ou en utilisant de façon sélective des plantes vedettes.

Les plantes vedettes ont en général un feuillage particulièrement touffu ou une tige de forme inhabituelle et paraissent donc différentes des autres plantes de leur espèce. Les véritables plantes vedettes sont plus coûteuses que les plantes ordinaires correspondantes, mais elles peuvent résoudre de nombreux problèmes d'aménagement. Cependant, une plante au feuillage plus touffu que celui de la majorité des plantes exige aussi davantage de lumière pour se maintenir en santé.

Pour les bureaux dont les cloisons vont du plancher au plafond, le mieux est d'utiliser des plantes vedettes qui peuvent être considérées comme de véritables sculptures vivantes. Puisqu'on utilise ces plantes pour l'effet visuel, il faut que la taille de la plante et la hauteur du contenant s'adaptent au reste de l'aménagement. Le fini du contenant doit s'harmoniser à la texture de la plante et le tout se marier au fini du plancher et du mur. La plante elle-même, par sa forme ou sa texture, doit présenter un intérêt particulier.

Les plantes peuvent devenir partie intégrante de l'aménagement d'un bureau très vaste ou comportant des cloisons mobiles (aménagement paysager de bureau). Elles peuvent servir de séparation, tout comme les cloisons; elles marquent très bien l'importance des différentes sections et peuvent relier des sections très éloignées. Grâce à leur couleur et leur texture, elles rompent la monotonie des cloisons; elles servent aussi d'assourdisseurs. De plus, dans un aménagement paysager de bureau, on peut se servir de plantes vedettes pour ajouter à l'effet visuel.

Plantes placées dans des contenants individuels

On se sert des contenants décoratifs individuels pour les plantes cultivées isolément ou en petits groupes. Les plantes demeurent dans le contenant où elles ont poussé et on les place directement dans le bac décoratif, par dessus une couche de quatre à six pouces de perlite ou de matériel de drainage. Le bac ou le contenant décoratif doit être suffisamment haut et large pour bien contenir le pot et la perlite. On peut combler l'espace entre le pot et la paroi intérieure du bac avec de la perlite. Des copeaux d'écorce ou des tapis de mousse peuvent être placés sur le sol du pot en guise de fini décoratif, qui, lorsque la plante est déplacée, peut être enlevé facilement, sans se mélanger avec le sol, comme c'est parfois le cas dans les grands jardins.

On recommande généralement de ne pas transplanter directement une plante dans un bac. Remplacer une plante est une tâche salissante, sauf quand il y a du matériel de drainage et une couche séparatrice dans le fond du contenant. De plus, la plante peut prendre jusqu'à quatre semaines pour s'ajuster tout à fait à son nouvel environnement.

Plants and Man
The Contribution of Plants to the Quality of Life in the Community

Roberto Burle-Marx

Arquiteto Paisagista
Jardim das Laranjeiras
Rio de Janeiro
Brasil

From the time in history when certain tribes settled in specific geographic locations, man began to create spaces for the systematic cultivation of plants. These may have been clearings in the forest, where the crops planted had to be constantly protected from the rampant growth of other plants, which were of no benefit to him; they may have been spots in the desert in which plant growth had to be encouraged by artificial irrigation; or a place like Holland where land used for cultivation was actually wrested from the sea and constantly defended against it by the erection and maintenance of dikes and drainage ditches. The original purpose of these cultivated landscapes was undoubtedly economic. Man raised plants for their food or medicinal value - but very soon he must have attributed to certain plants aesthetic and even magical qualities, and he began to cultivate some of them for their colors, form and scent.

Eventually, man began to set aside spaces which were devoted exclusively to the cultivation of plants for sheer visual pleasure. Perhaps at first he grew a bit of everything he liked, but by and by he began to select certain colors and establish certain rythms and patterns. He turned these pleasure grounds from mere plant collections into visually meaningful and harmonious compositions. The stylistic development of these early gardens was to a great extent determined by the geographic and climatic conditions in which they developed. The Near Eastern peoples, whose life and agriculture depended on careful irrigation and the preservation of natural springs, held water sacred. Islamic culture spread this reverence for water from Persia all the way to the Moghul gardens in India and the Moorish gardens in Spain, where each court is centered by a pool or finely wrought fountain, in which water always flows, even during the dry season. However, garden styles are not always strictly determined by geographic and economic conditions. Certainly the Zen Buddhist garden did not grow out of any agricultural practice. Its purpose was religious; it served to induce introspection and contemplation of nature and universe. On the other hand the great baroque gardens of Italy, although built mostly by Cardinals, had no religious significance at all. The use of fountains in the Italian gardens may originally have been inspired by the Arabs, but

water here was used in a different sense - not as a sacred and precious commodity, but to achieve spectacular effects. To a vigorous, extroverted and exhibitionist period, the building of gardens offered an opportunity to prove man's dominance over nature, to demonstrate his inventive spirit, and to shape the topography and even the vegetation according to his artistic precepts. The style of a garden can synthesize the cultural ideas of a period just as it can reflect - and in fact help to clarify - the political aspirations of a nation. At Versailles, Louis XIV built a visual model of his ambition to create a unified and centraiized state in which all avenues of power radiated from the palace of the Sun King. The English landscape garden style on the other hand expressed the changing economy from agricultural to pastoral; the influence of the French philosopher Jean-Jacques Rousseau; and the desire of the English gentry to create a classical arcadia, based on the models of such painters as Claude Lorrain and Poussain.

It was the nineteenth century that brought "embarras de richesses" to the gardens of the northern hemisphere. With the amazing improvement in transportation, camellias and hydrangeas could be brought from China and Japan; rhododendrons from North America, the Himalayas and China; dahlias, tagetes and zinnias from Mexico; roses from Persia and China; and petunias, gloxinias, scarlet salvias and Hippeastrum from Brazil to mention only a few. The choice became enormous, and to choose is always difficult. So today one can see Canna indica, a plant from the wicked tropics, planted out in Geneva, the home of the austere John Calvin - and very uncomfortable they look.

The fashion for huge tropical leaves and for rich tropical colors: oranges, scarlets and very hot pinks, vivid purples and very sharp yellows - colors which hardly exist among the temperate flora - arose from the travels of men like Gardner, St. Hilaire, Bonplan and Martius in South America, and from their great enthusiasm for what they saw. They sent back descriptions, in some cases drawings, in others seeds and actual plants, and these came in time to form Winter Gardens, housed in immense

conservatories in all the capitals of Europe. It was in one of these conservatories that I myself, at the age of twenty, first became aware of the special quality, the drama, and at the same time the complexity of the Brazilian flora.

I pointed out at the beginning of this lecture how the physical conditions of a country may determine man's attitude towards nature - and eventually their development of gardens. In my native Brazil man was very much in the position of those early tribes who had to make a clearing in the jungle, and then defend their crops from the overwhelming growth of natural vegetation. To the European settler who colonized Brazil, the vegetation was especially threatening and fearsome because it differed so much from the familiar forests of his homeland - so, nature came to be regarded as the enemy which had to be destroyed and replaced by more familiar forms - and, I am sad to say that, in general, this attitude still prevails. At this moment the vegetation in my country continues to be destroyed by slashing and burning, and more recently with the powerful help of bulldozers. The speed and enthusiasm with which this destruction is carried on is quite phenomenal.

In Brazil as elsewhere in the Americas, garden styles have followed more or less European patterns. In the XVIIth century we had the formal avenues derived from the French garden. Later, a French engineer, François Marie Glaziou, introduced the English landscape style, but in a somewhat XIXth century version. He used small grottoes, fallen logs, and rustic bridges contructed from reinforced concrete. But he also brought a new freedom to the Brazilian garden. His trees were not planted in straight rows - they were grouped informally on large expanses of lawn. He also began using tropical plants such as pandanus, alocasia, and several imported palms. By the twentieth century a gardenesque European style had made its appearance. In the gardens of my childhood the beds were planted with carnations, lavender and standard roses. As late as 1929 a public garden in Rio was laid out in this rather narrow taste of the European gardener. It was planted with Phlox drummondii, zinnias,

tagetes, and Celosia plumosa. I do not wish to deny the validity of this style - used in its proper place. But when I saw this public park, soon after the discovery of our native Philodendron speciosum in a hothouse at the Dahlem Botanical Garden of Berlin, I realized that such a plant would be altogether out of place in that kind of layout. I began to think of creating a garden which would provide the proper setting for our native flora, and whose design would in fact be inspired by it.

In 1934 I was appointed Director of Parks for the city of Pernambuco, in the north-east of Brazil. This position made it possible for me to experiment with my new ideas. I introduced native plants into public parks, which had never been used in a landscape setting - plants such as the spectacular Heliconia psittacorum and Montrichardia arborescens. It gave the gardens a completely new look - they began to be Brazilian. A little later, I saw in a garden magazine an article on the Watergardens at Kew in London. This inspired me to lay out a watergarden also, using our Vitoria amazonica. I flanked the edges with two beautiful Brazilian trees, the Cannonball Tree (Corupita guayanensis) and the Pau Mulatto (Callicophylum sprucianum). At the same time I found, in the garden of some cousins of English descent, such plants as Canna indica, Hedychium coronarium, Phaeomeria magnifica and other members of the ginger family - not all native to Brazil but native to the tropics and giving again a very special quality. I began to use them too, and gradually a new expression in garden design evolved, befitting this kind of plant.

In the XIXth century, Gertrude Jekyll had reintroduced color to English gardens, from which flowers had been eliminated during the development of the landscape park. Her herbaceous borders were built up with a careful blend of colors - like impressionist paintings. She had at her disposal an immense wealth of flowering perrenials from North America, Southern Europe, Asia Minor and the Far East - plants from temperate zones, which I could not use. But I had some plant materials available: plumbago, hemerocallis, scarlet salvia, and a number of low-growing plants with colorful foliage. I expanded her borders and laid them out against

the green lawn in large interlocking forms derived from the abstract paintings of our period. Instead of blending colors in one bed, I used large areas of a single species. This I contrasted with the solid color of the adjacent shape. I also used groups of rocks in a sculptural sense or as places where I could plant bromeliads, anthurium, philodendron, and orchids - just as I saw them growing on the rocking mountain sides around Rio. Whenever possible, I introduced ponds with aquatic plants, and I used trees in masses to give me the large volumes. I used palm trees in groups, and giant agaves. In fact I used any plant which I discovered, whose shape and color excited me. All I had to do was to create a proper setting for it, and in this way each new plant also helped to determine the character of my composition. This expression, so much the result of one man's interaction with plants, took about 20 years to develop. It continues to evolve as I am challenged by new plants and new ideas. It is important to know that one cannot simply make a design on paper and later add plants to it. The plants must be in our thoughts from the beginning, and the design must be developed partly as a function of the species to be used. Just as a poet needs to know his language, so must the designers of parks and gardens have a knowledge of plants, including their eventual size, habit, texture, and color - their time of flowering and their precise effect on the landscape. I have a passion for plants and naturally I would like to introduce into my gardens all five thousand trees and fifty thousand other plant species native to Brazil. But I think there is not quite enough time for that - Perhaps it is just as well. We must make a distinction between plant collections and the garden as a work of art. The latter demands a stern discipline from the designer - a willingness to be selective and sometimes to sacrifice an effect which would interfere with the unity of the whole. Garden design, as any other art form, must be based on sound artistic principles, a firm knowledge of composition, and a discerning taste. In the development of my own style the plant world with its infinite variety of forms and colors, provided the main inspiration. But I was trained early in music and later in painting, and the knowledge and discipline acquired in these art forms guided my new experiments in garden design. There are times when

influences on my design are not derived from the plant world or from natural topography. I may receive a visual impression, when visiting a new city, of a certain arrangement of masses, colors and lights. This impression may first find its way into one of my abstract paintings and later influence the design of a garden plan.

I would like to end this address by stressing that we live in a time in which an ever-increasing number of people live in metropolitan areas. As garden designers we must focus our attention on the city, where human beings are cut off from nature and have the greatest need to interact with plants. Tree-lined boulevards and a sufficient number of green spaces can restore the balance in our cities, which are getting vaster, harder, and more inhuman every day. The city dweller needs plants, and not just for the freshness and the oxygen they can provide. He needs them psychologically as well, perhaps because throughout its development the human race has been dependent on plant life for its survival. I have no statistics to correlate the incidence of crimes with the absence of trees in a city, but perhaps this would make a good thesis for a Ph. D. student. I have seen endless streets without trees, which have frightened me. I have seen acres of parking lots with endless rows of shiny cars but no trees - which has frightened me even more. Recently I have moved away from the district of Copacabana where I had lived since my childhood, because most of its vegetation has been replaced by a solid wall of high-rise buildings. I have no objections to shyscrapers, if the space gained by building upward can be transformed into parks. But what we have at Copacabana now are tiny tokens of gardens at the entrances of these closely-spaced concrete structures. Not even the view of the sea can compensate for the loss of trees, which graced this magnificent beach when it was still fringed with single homes and shady gardens. We have recently expanded the sidewalks along the sea, and planted new trees - but even in the tropics it takes some time for trees to grow and to become effective.

One of the most restful things in life is to look at a tree-covered

island, surrounded by the blue of the sea. We cannot reproduce the exact proportions of nature in a city, but in our parks we can transpose and symbolize some of the features of nature which give us such satisfaction. In the middle of the city, we can create ponds with green islands, and shelter them from the surrounding harshness, bustle and noise with belts of vegetation, as Olmstead did in Central Park. It is essential for the tranquillity and mental health of urban dwellers that such green oases be dispersed throughout the city. These must be made accessible to the inhabitants of every district. People need places to go and enjoy the sun, or the shade of trees, and to meet other people; to sit, stand, walk or run without the constant threat of motor traffic. These ideas are not new, and they are hard to refute. But unfortunately they often tend to remain on paper. In practice they are swept aside by the cold realities of the real estate market, and by the short-sighted expedience of immediate financial gains. In the vicious circle of more intensive land use and the subsequent need for higher taxation, the municipalities are as responsible as the private speculator.

It is our mandate as landscape architects to make the public aware of their need for plants, and to see that governments and town planners set aside sufficient areas for green spaces. As much as feasible, the spaces should be linked in their design with the surrounding landscape and include the local vegetation. Our responsibility extends not only to our fellow man, but to the plant world as well. In this age of hectic expansion, of a terrifying increase in world population - in an age when millions of acres of farmland and forests are lost every year to short - sighted exploitation and development, we must stand as the guardians of a natural patrimony, upon which ultimately rests the survival of the human race!

Les plantes et l'homme
La contribution des plantes à la qualité de la vie dans nos collectivités

Roberto Burle-Marx

Arquiteto paisagista
Jardim dás Laranjeiras
Rio de Janeiro
Brésil

Dès les temps reculés où certaines tribus se sont installées dans des lieux précis, l'homme a créé des espaces pour y faire la culture systématique des plantes. Il s'agissait de clairières où les plantations devaient être constamment protégées contre l'empiétement des autres plantes de la forêt, qui n'étaient d'aucune utilité pour l'homme, ou d'espaces en plein désert où la culture devait être stimulée par une irrigation artificielle, ou encore, comme dans les Pays-Bas, de terrain arraché à la mer et sans cesse défendu contre elle par la construction et l'entretien de digues et de canaux de drainage. Il ne fait aucun doute que ces efforts de culture visaient d'abord un but économique. L'homme cultivait des plantes pour leur valeur alimentaire ou médicinale, mais il a dû très tôt attribuer à certaines plantes des propriétés esthétiques et même magiques, puis il a commencé à en cultiver quelques-unes pour leurs couleurs, leurs formes et leur odeurs.

Finalement, l'homme en est venu à consacrer des espaces à la culture exclusive des plantes, pour le simple plaisir visuel que cela lui apportait. Au début, il a peut-être fait pousser un peu de tout ce qu'il aimait, mais peu à peu il a choisi certaines couleurs et établi certains rythmes et agencements. De ces jardins d'agrément qui n'étaient que de simples collections de plantes, il a fait des compositions harmonieuses et expressives. Le style d'aménagement de ces premiers jardins était dans une grande mesure déterminé par les conditions géographiques et climatiques. Les peuples du Proche-Orient, dont la vie et l'agriculture dépendaient d'une irrigation méthodique et de la préservation des sources naturelles, considéraient l'eau comme sacrée. Grâce à la culture islamique, cette vénération pour l'eau s'est répandue de la Perse jusqu'aux jardins mongols de l'Inde et aux jardins mauresques de l'Espagne où le centre de chaque cour s'orne d'un bassin ou d'une fontaine finement ciselée, dans laquelle l'eau coule toujours, même durant la saison sèche. Cependant, le style des jardins n'est pas toujours déterminé strictement par les conditions géographiques et économiques. Le jardin zen n'est certainement pas né de la pratique de l'agriculture, mais d'une préoccupation religieuse; il servait à susciter l'introspection et la contemplation de la nature et de

l'univers. Par contre, les grands jardins baroques de l'Italie, pour la plupart construits par des cardinaux, n'avaient pourtant aucune signification religieuse. L'utilisation de fontaines dans les jardins italiens peut avoir été inspirée à l'origine par les Arabes, mais l'eau y était employée dans un sens différent: non pas comme une ressource sacrée et précieuse, mais dans le but d'obtenir des effets spectaculaires. Pendant cette période caractérisée par la vigueur, l'extraversion et l'exhibitionnisme, l'aménagement des jardins a offert à l'homme la possibilité de prouver sa domination sur la nature, de manifester son esprit inventif et de modeler, selon ses préceptes artistiques, la topographie et même la végétation. Le style d'un jardin peut synthétiser les idées culturelles d'une période, tout comme il peut refléter, et en fait aider à clarifier, les aspirations politiques d'une nation. A Versailles, Louis XIV a construit un modèle visuel de son ambition de créer un État unifié et centralisé dans lequel toutes les avenues du pouvoir rayonnaient à partir du palais du Roi-Soleil. Le style paysager des jardins anglais exprimait pour sa part le passage d'une économie agricole à une économie pastorale, l'influence du philosophe français Jean-Jacques Rousseau et le désir de la petite noblesse anglaise de créer une Arcadie classique, inspirée des modèles de peintres tels que Claude Lorrain et Nicolas Poussin.

C'est le XIX^{e} siècle qui a apporté un "embarras de richesses" aux jardins de l'hémisphère nord. Grâce au progrès fantastique des moyens de transport, les camellias et les hortensias ont pu être importés de la Chine et du Japon, les rhododendrons de l'Amérique du Nord, de l'Hymalaya et de la Chine, les dahlias, les tagètes et les zinnias du Mexique, les roses de la Perse et de la Chine, et les pétunias, les gloxinias, les sauges écarlates et les Hippeastrum du Brésil, pour ne mentionner que quelques plantes. On pouvait choisir parmi quantité d'espèces, et choisir est toujours difficile. Aujourd'hui on peut donc voir à Genève, patrie de l'austère Jean Calvin, des balisiers, plantes des voluptueux tropiques, qui semblent très mal à l'aise dans leur nouvel environnement.

La mode des grandes feuilles et des riches couleurs tropicales: orangés,

écarlates et roses très chauds, pourpres éclatants et jaunes très prononcés, couleurs qui se retrouvent à peine parmi la flore tempérée, est née des voyages en Amérique du Sud des Gardner, Saint-Hilaire, Bonpland et Martius et de leur grand enthousiasme pour ce qu'ils y ont vu. Ils en renvoyaient des descriptions, dans certains cas des dessins, dans d'autres des graines et même des plantes qui, avec le temps, ont composé les jardins d'hiver, aménagés en d'immenses serres dans toutes les grandes villes de l'Europe. C'est dans l'une de ces serres, qu'à l'âge de vingt ans, je suis moi-même devenu pour la première fois conscient de la qualité particulière, du caractère saisissant et en même temps de la complexité de la flore brésilienne.

J'ai signalé au début de mon exposé comment les conditions physiques d'un pays peuvent influencer l'attitude de l'homme face à la nature et, en fin de compte, l'agencement de ses jardins. Dans mon Brésil natal, l'homme était presque dans la même position que ces tribus primitives qui devaient ménager des clairières dans la jungle et ensuite défendre leurs cultures contre l'envahissement de la végétation naturelle. Aux yeux de l'Européen qui a colonisé le Brésil, la végétation paraissait particulièrement terrifiante parce qu'elle différait tellement des forêts familières de sa patrie; il en est donc venu à regarder la nature comme une ennemie qu'il fallait détruire et remplacer par des formes plus connues. Triste à dire, en général, cette attitude prédomine toujours. En ce moment, dans mon pays, on continue à abattre les arbres et à brûler la végétation, et depuis peu, on le fait à l'aide de puissants bouteurs. Cette destruction est menée avec une vitesse et un enthousiasme qui ont de quoi étonner!

Au Brésil, tout comme ailleurs dans les Amériques, le style des jardins a suivi plus ou moins les modèles européens. Au XVIII^{e} siècle, il y a eu l'époque des allées bordées d'arbres, tracées au cordeau selon le modèle du jardin français. Plus tard, un ingénieur français, François Marie Glaziou, a introduit le style paysager anglais, mais dans une version quelque peu XIX^{e} siècle. Il s'est servi de petites grottes, de troncs d'arbres couchés et de ponts rustiques construits en béton armé. Mais il a

aussi apporté une liberté nouvelle au jardin brésilien. Ses arbres n'étaient pas plantés en rangées droites, mais groupés de façon irrégulière sur de grandes étendues de gazon. Il a de plus commencé à utiliser des plantes tropicales comme le pandanus, l'alocasia et un certain nombre de palmiers importés. Au début du XX^{e} siècle, un style européen de jardin avait fait son apparition. Dans les jardins de mon enfance, les plates-bandes étaient garnies d'oeillets, de lavande et de roses à hautes tiges. Aussi tard qu'en 1929, il y avait à Rio un jardin public aménagé selon le goût plutôt borné des jardiniers européens. On y retrouvait des phlox de Drummond, des zinnias, des tagètes et des célosies à panaches. Je ne nie pas la valeur de ce genre - s'il est utilisé là où il convient. Mais lorsque j'ai vu ce parc public, j'ai compris que notre Philodendron speciosum indigène, que j'avais découvert un peu auparavant dans une serre chaude du jardin botanique Dahlem de Berlin, serait absolument déplacé dans cette sorte d'aménagement. J'ai alors songé à créer un jardin qui fournirait un décor adéquat à notre flore indigène et dont la conception serait en fait inspirée par elle.

En 1934, j'ai été nommé directeur des parcs de la ville de Pernambuco, dans le nord-est du Brésil. Ce poste m'a permis de mettre mes nouvelles idées à l'essai. J'ai été le premier à utiliser des plantes autochtones dans des jardins publics, des plantes aussi spectaculaires que l'Heliconia psittacorum et la Montrichardia arborescens, qu'on n'avait jamais employées dans un aménagement paysager. Cela donnait aux jardins un aspect complètement nouveau: ils commençaient à être brésiliens. Un peu plus tard, j'ai vu dans un magazine spécialisé un article sur les jardins d'eau de Kew (Londres). Ceci m'a donné l'idée de construire moi aussi un jardin d'eau en me servant de notre Vitoria amazonica. Le long des plates-bandes, j'ai placé deux beaux arbres brésiliens, le calebassier (Corupita guayanensis) et le pau mulato (Callicophylum sprucianum). A la même époque, j'ai trouvé dans le jardin de certains cousins de descendance anglaise des plantes comme le balisier, l'Hedychium coronarium, la Phaeomeria magnifica et d'autres individus de la famille des zingibéracées, qui venaient des tropiques, mais pas nécessairement du Brésil, et qui

apportaient à leur tour une touche tout à fait spéciale. Je me suis mis à utiliser aussi ce genre de plantes et, autour d'elles, un nouveau style de jardin a graduellement pris forme.

Au XIX^{e} siècle, Mlle Gertrude Jekyll avait réintroduit la couleur dans les jardins anglais, dont les fleurs avaient été chassées pendant la période de développement du parc paysager. Celle-ci composait ses bordures d'herbacées en mélangeant avec soin les couleurs, comme dans les tableaux impressionnistes. Elle disposait d'une profusion de fleurs vivaces provenant de l'Amérique du Nord, du Sud de l'Europe, de l'Asie mineure et de l'Extrême-Orient, toutes plantes des régions tempérées dont je ne pouvais me servir. Mais j'avais quelques plantes à ma disposition - dentelaire, hémérocalle, sauge écarlate - et un certain nombre de plantes basses au feuillage coloré. J'agrandissais les bordures de Mlle Jekyll et les étalais sur des pelouses vertes en de grandes formes entrecroisées dérivées des peintures abstraites de notre époque. Au lieu de mélanger les couleurs dans chaque plate-bande, j'utilisais de grandes surfaces recouvertes d'une seule espèce que je contrastais avec la couleur unique de la forme adjacente. J'employais aussi des agencements de roches de façon sculpturale ou encore pour y planter des orchidées, exactement comme je les avais vues pousser sur les flancs rocheux des montagnes dans les alentours de Rio. Chaque fois que cela était possible, j'incluais des étangs garnis de fleurs aquatiques et je me servais de masses d'arbres, palmiers et agaves géants, pour obtenir de grands volumes. En fait, j'utilisais toutes les plantes que je découvrais et dont la forme et la couleur suscitaient mon intérêt. Tout ce que j'avais à faire c'était de leur créer un décor approprié, et de cette façon, chaque nouvelle plante m'aidait aussi à déterminer le caractère de ma composition. Cette forme d'expression, qui était avant tout le résultat de la relation entre un homme et les plantes, a pris environ 20 ans à se développer. Et cette évolution se poursuit au fur et à mesure que je suis stimulé par de nouvelles plantes et de nouvelles idées. Il est important de savoir qu'on ne peut pas simplement faire un dessin sur du papier et y ajouter ensuite des plantes. Il faut d'abord penser aux plantes, et le dessin se fera

une certaine mesure en fonction des espèces qu'on utilisera. Tout comme un poète a besoin de connaître sa langue, ainsi ceux qui conçoivent les parcs et les jardins doivent avoir une certaine connaissance des plantes, c'est-à-dire connaître la taille qu'elles sont susceptibles d'atteindre, leur manière de croître, leur texture et leurs couleurs, leur temps de floraison et l'effet précis qu'elles produiront sur le paysage. J'ai une passion pour les plantes et, naturellement, j'aimerais inclure dans mes jardins les cinq mille espèces d'arbres et les cinquante mille autres espèces de plantes indigènes du Brésil. Mais je pense ne pas avoir assez de temps pour cela. Peut-être est-ce mieux ainsi. Il faut établir une distinction entre les collections de plantes et le jardin en tant qu'oeuvre d'art. Le second exige une discipline sévère de la part du concepteur qui doit accepter de faire des choix et parfois de sacrifier un effet pouvant nuire à l'unité de l'ensemble. La conception des jardins, comme toute autre forme d'art, doit s'appuyer sur de solides principes artistiques, une connaissance approfondie de la composition et un goût sûr. Dans le développement de mon propre style, c'est le monde des plantes avec son infinie variété de formes et de couleurs qui m'a fourni ma principale inspiration. Dans ma jeunesse, j'ai reçu une formation en musique et plus tard en peinture, et les connaissances et la discipline acquises dans ces formes d'art ont guidé mes nouvelles expériences dans la conception des jardins. Il y a des moments où les influences sur mes dessins ne viennent pas du monde des plantes ou de la topographie naturelle. En visitant une nouvelle ville, je peux recevoir une impression visuelle d'un certain arrangement de masses, de couleurs et de lumières. Cette impression peut d'abord s'exprimer dans l'une de mes peintures abstraites et plus tard influencer l'élaboration du plan d'un jardin.

J'aimerais terminer mon exposé en soulignant que nous vivons à une époque où un nombre toujours croissant de personnes habitent les régions métropolitaines. En tant que concepteurs de jardins, nous devons concentrer notre attention sur la ville, où les êtres humains, coupés de la nature, ont un très grand besoin d'entrer en contact avec les plantes. Des boulevards bordés d'arbres et un nombre suffisant d'espaces verts peuvent

rétablir l'équilibre dans nos villes, qui deviennent chaque jour plus vastes, plus dures, plus inhumaines. L'habitant des villes a besoin de plantes, et pas seulement pour la fraîcheur et l'oxygène qu'elles peuvent lui fournir. Il a aussi besoin d'elles psychologiquement, peut-être parce que la race humaine, tout au long de son évolution, a dépendu des plantes pour sa survie. Je n'ai pas de statistiques pour établir des relations entre le nombre de crimes et l'absence d'arbres dans une ville, mais il y aurait peut-être là un bon sujet de thèse de doctorat pour un étudiant en philosophie. J'ai vu de longues rues sans arbres, et cela m'a effrayé. J'ai vu aussi d'immenses terrains de stationnement remplis d'interminables rangées de voitures reluisantes, mais absolument dépourvus d'arbres, et cela m'a effrayé encore davantage. Récemment, j'ai quitté le quartier de Copacabana où j'avais vécu depuis mon enfance, parce que sa végétation a été remplacée par un plein mur de très hauts immeubles. Je ne m'objecte pas aux gratte-ciel, si l'espace gagné par la construction en hauteur peut être transformé en parcs. Mais ce que nous avons maintenant à Copacabana ce sont des semblants de jardins à l'entrée de ces constructions de béton presque collées les unes sur les autres. Même la vue de la mer ne peut compenser la perte des arbres qui embellissaient cette magnifique plage lorsqu'elle était encore bordée de maisons uni-familiales et de jardins ombragés. Dernièrement, on a allongé les trottoirs le long de la mer et planté de nouveaux arbres, mais même dans les régions tropicales, les arbres prennent un certain temps pour croître et pouvoir remplir pleinement leur rôle.

Quoi de plus reposant que le spectacle d'une île boisée entourée par le bleu de la mer! A défaut de pouvoir reproduire dans une ville les conditions exactes d'un milieu naturel, il est possible d'en transposer et d'en symboliser dans nos parcs certains traits qui nous procurent une égale satisfaction. Au milieu des villes, nous pouvons créer des étangs comportant des îlots de verdure et les protéger de la dureté, de l'animation et du bruit environnants par des ceintures de végétation, tout comme M. Olmstead l'a fait à Central Park. Il est essentiel à la tranquillité et à la santé mentale de la population urbaine que de telles oasis de verdure

soient dispersées dans les villes et qu'elles soient accessibles aux habitants de chaque quartier. Les gens ont besoin d'endroits où ils peuvent jouir du soleil, ou de l'ombre des arbres, et rencontrer d'autres gens, d'endroits où s'asseoir, s'arrêter, marcher ou courir sans la menace constante de la circulation automobile. Ces idées ne sont pas nouvelles, et qui pourrait les rejeter? Mais malheureusement, on a souvent tendance à les garder sur papier. Dans la pratique, on les écarte à cause des froides réalités du marché immobilier et de l'appât de gains financiers immédiats. Prises dans le cercle vicieux de l'utilisation plus intensive des terrains et du besoin subséquent de taxes plus élevées, les municipalités sont aussi responsables que les spéculateurs privés.

C'est notre devoir, en tant qu'architectes paysagistes, de rendre le public conscient qu'il a besoin des plantes et de voir à ce que les gouvernements et les urbanistes réservent suffisamment de terrains pour les convertir en espaces verts. Autant que possible, l'aménagement de ces espaces devrait être harmonisé avec le paysage environnant et comporter de la végétation locale. Notre responsabilité s'étend non seulement à nos semblables, mais aussi au monde des plantes. En cette période d'expansion trépidante et d'explosion démographique, à une époque où des millions d'acres de terre arable et de forêt sont perdus chaque année à cause d'une exploitation et d'un développement à courte vue, nous devons nous poser en défenseurs de notre patrimoine naturel, sur lequel repose en définitive la survivance de la race humaine!

Les Floralies 1980 et l'architecture de paysage au Québec

Louis Perron

Architecte paysagiste
Saint-Laurent
Québec, Canada

L'honneur qui me revient d'avoir été choisi par les organisateurs du Congrès pour vous adresser la parole en cette occasion unique est dû sans doute au fait que:

Premièrement, je suis le père de l'architecture de paysage non seulement au Québec mais au Canada tout entier, du moins chez les Canadiens de culture française;
Deuxièmement, c'est peut-être aussi à cause de mon association avec la Maison W.H. Perron et Cie Ltée, marchands, grainetiers et pépiniéristes, et ce, depuis sa fondation il y a plus de cinquante ans. Cette association m'a permis de me familiariser non seulement avec les arbres, conifères et arbustes en usage ici, mais aussi avec les plantes florales tant vivaces qu'annuelles. Ce privilège est donné à peu d'architectes paysagistes, puisqu'il est quasi impossible pour la plupart d'entre eux d'être associés à un marchand grainetier pépiniériste et de se familiariser avec les plantes, de connaître leur habitat et d'en faire usage en connaissance de cause.

Une étroite union avec la nature me caractérise depuis ma plus tendre enfance, comme fils de cultivateur et associé toute ma vie à l'horticulture ornementale, à la culture maraîchère, en serre et en pépinière.

Troisièmement, bien qu'encore très jeune à l'époque, j'étais déjà membre étudiant de l'Association des architectes paysagistes du Canada lors de sa fondation en 1935. Mon association aux Floralies n'est donc pas d'aujourd'hui, puisque je fus récipiendaire d'une médaille pour ma participation lors de l'Exposition de Belgique.

Permettez-moi en passant de signaler que mon frère, Wilfred, ainsi que la Maison Perron qu'il a fondée ont conjointement attribué la jolie somme de 250 000 $, si je ne m'abuse, à l'Université Laval, pour la fondation d'une chaire d'horticulture ornementale qui porte toujours le nom de la maison. Ce nom est donc relié aux Floralies dans les efforts pour propager l'horticulture ornementale, du moins au Québec.

Citons encore que cette maison a remporté le premier prix pour son projet aux Floralies actuelles, que je vous recommande de visiter d'ailleurs.

Mes contacts continuels avec des clients de la Maison Perron, durant vingt ans d'association avec elle, ont été réalisés principalement en horticulture. Après ces années, j'ai oeuvré pour la plus grande partie du temps dans l'aménagement de paysages résidentiels, industriels et récréatifs, parcs, terrains de jeux, golf, etc. De tous ces domaines, il va sans dire que l'aménagement résidentiel est celui qui demande une connaissance toute particulière de la flore. C'est donc en raison de cet arrière-plan que j'ai accepté de vous adresser la parole aujourd'hui.

Pour nous bien situer dans le contexte du rapport que nous avons avec les Floralies, donc avec l'horticulture florale, il faut suivre l'évolution de notre profession en Amérique depuis un siècle. Auparavant, l'aménagement du paysage était l'apanage de jardiniers professionnels venant de collèges d'agriculture et d'horticulture, puisqu'il n'existait pas d'école d'architecture de paysage en Amérique du Nord. Il est donc tout à fait normal que notre formation universitaire provienne de l'horticulture.

Pour certains, notre profession a toujours été handicapée à cause de son étroite association avec les collèges d'horticulture plutôt qu'avec les Beaux-Arts et les professions connexes, tels l'architecture, la sculpture, la peinture et l'urbanisme. Vous entendez parfois certains des nôtres dire que nous ne sommes pas des horticulteurs, mais bien des créateurs, des compositeurs et des réalisateurs.

Quant à moi, l'architecte paysagiste doit connaître ses matériaux de base, les arbres, conifères, arbustes, plantes florales et plantes vertes, afin d'assurer un épanouissement ordonné à son oeuvre selon l'art de la profession. Mon opinion est partagée par le célèbre architecte paysagiste Roberto Burle Marx, qui affirme à la conférence de 1970 de l'American Institute of Landscape Architects, à San Diego, California, qu'il est sans contredit non seulement une nécessité pour tout professionnel en

aménagement paysager de connaître ses plantations, mais de connaître également les caractéristiques habitat et culture.

L'histoire de l'art des jardins à travers les âges a toujours été associée à l'horticulture. Comment en serait-il autrement de nos jours? La définition de la profession est claire, nous sommes des architectes paysagistes, des architectes de paysage, nous planifions l'environnement de l'homme. Comment pouvons-nous créer un paysage sans plantations, sans verdure? Est-ce en laissant à l'autres le soin de compléter notre art? En donnant sans équivoque le parachèvement d'une composition qui est nôtre à un autre? Nous pouvons toujours travailler de concert avec l'horticulteur paysagiste, mais cette collaboration doit avoir ses limites. Nous nous devons de compléter nous-mêmes nos oeuvres et le seul moyen d'y parvenir en connaissance de cause est de bien maîtriser nos matériaux de base qui ont toujours été les plantations.

Il est vrai par contre que notre première responsabilité est de nous arrêter à la planification du projet avant d'envisager les détails. Comme l'artiste, nous devons finir la peinture avant de l'encadrer, ou encore de réussir le gâteau avant de le glacer. Mais pouvons-nous considérer notre oeuvre terminée avant la touche finale qui reflète notre personnalité? Nous avons parfois tendance à nous désintéresser d'un projet une fois la solution trouvée. Je dois admettre que je partage ce sentiment avec plusieurs de mes confrères, d'ailleurs. Je préfère même quelquefois l'ébauche du projet au produit terminé. Il me semble que les études ont plus de vie, plus de caractère que le produit fini. Dans l'étude, il y a la conception, la réalisation de l'artiste: tout est en effet là, notre travail est complété, la solution est trouvée, le reste est mécanique. D'accord, peut-être, mais notre compétence et notre responsabilité envers notre client est quand même engagée, car le projet terminé doit répondre à la conception que nous en avons faite tant pour nous que pour le client.

Nous devons, une fois la solution trouvée, procéder sur place à la préparation des plans suivants: plan maître, plan de localisation, plan des

niveaux, plan des plantations, plan des détails. Puis préparer un cahier de comptes, procéder aux demandes de soumissions, et par la suite, faire la surveillance des travaux de réalisation. J'admets que ce long processus est parfois pénible et monotone pour le créateur de l'oeuvre et que si possible, une partie de cette tâche est laissée à des subalternes, mais le maître n'en reste pas moins le responsable. Il se doit de prendre cette responsabilité jusqu'au parachèvement de son oeuvre.

J'assistais l'hiver dernier à une conférence illustrée donnée par une jeune étudiante américaine récipiendaire d'une bourse d'études d'un an en Angleterre du Rotary Club de Daytona Beach. Elle avait été à la London School of Economics pour son Ph.D en Energy and Environmental Planning de l'Université de la Pennsylvanie. Cette jeune personne fut frappée par l'éclatante beauté des jardins de ce pays et par l'usage illimité de plantes florifères, tant vivaces qu'annuelles. La grande partie des diapositives qu'elle nous a montrées illustraient des jardins qui l'avaient vivement impressionnée par la beauté de leurs coloris. Elle nous faisait remarquer que nos jardins manquent de couleur. Il semblerait que nous n'avons plus ce désir de "fleurir" nos jardins comme nous le faisions autrefois.

C'est dommage! Qui blâmer pour ce changement? Quant à nous du Québec, nous pouvons attribuer ce changement en partie à l'évolution de notre mode de vie. Nous sommes tellement pressés par la demande de la vie contemporaine, que nous n'avons plus le temps, comme nous le faisions autrefois, de planifier avec amour l'aménagement de nos jardins pour notre satisfaction personnelle et la joie d'une participation quasi intime entre nous et la nature.

La Providence m'a permis de participer à cette période glorieuse de notre histoire dans les années 30 à 50. Le Montréal Gardeners and Florists Club était composé en grande partie de jardiniers professionnels venant du Royaume-Uni, de la Belgique et des Pays-Bas. Ces maîtres jardiniers étaient à l'emploi de belles et grandes propriétés de l'ouest de l'île de

Montréal. Ces jardins et aménagements du paysage étaient leur création et faisaient leur joie et leur orgueuil. C'était à qui aménagerait la plus belle composition et obtiendrait les plus beaux décors floraux et les légumes les plus parfaits. La compétition était grande et les maîtres étaient fiers et orgueuilleux de leurs jardiniers. Il reste encore certains vestiges de ces jardins, lesquels devraient, à mon avis, être sinon restaurés, du moins relevés afin de rendre justice à ces jardiniers experts et aussi pour faire partie de l'histoire de l'art paysager du Québec.

A mon arrivée sur la scène, il était encore de mode de planifier l'aménagement des jardins de manière que la fleur se joigne au décor. Chaque jardin avait sa bordure de plants florifères vivaces. Il y avait des iris, des pivoines, des pieds d'alouette, des phlox, etc., de même que des plantes de rocailles et des plantes bulbeuses. Aujourd'hui, il n'y a plus de ces jardiniers de profession. Il en résulte que les plantations se limitent aux arbustes, arbres, conifères et annuelles pour ajouter de la couleur aux abords des plantations l'été.

Et nous, architectes-paysagistes, que faisons-nous dans cette galère? Allons-nous de l'avant par notre participation à la solution des problèmes qui relèvent de notre compétence? Sommes-nous à l'avant-garde? Nous joignons-nous aux professions connexes et aux associations qui oeuvrent

- contre la pollution de l'air et des eaux?
- pour la protection et la conservation de l'environnement?
- pour la protection de la faune?
- pour la sauvegarde des lieux historiques?

Offrons-nous nos services professionnels lorsque des occasions se présentent à nous? Par exemple adresser la parole aux réunions des Clubs de service, des conventions ou encore aux réunions des sociétés horticoles, des contracteurs-paysagistes, aux réunions annuelles des professions connexes... Cherchons-nous la collaboration de nos journaux, de la radio

et de la télévision pour obtenir une publicité complémentaire? Apportons-nous à nos membres la publicité et le support que toute association bien intentionnée doit leur offrir?

Avons-nous par exemple profité de l'opportunité qui était nôtre de sensibiliser le public à notre collaboration lors de l'Expo 67? L'American Institute of Landscape Architects a consacré une édition entière aux travaux relevant de notre participation. Et que dire des Jeux Olympiques? Et qu'allons-nous tirer des Floralies? Et pourtant, ce sont bien ces trois événements qui ont sensibilisé les gens à la valeur de l'embellissement de notre environnement, de l'environnement de l'homme. Jamais dans notre histoire avons-nous été saisis aussi entièrement de la valeur de l'environnement et de l'embellissement.

Nos gouvernements provincial et municipaux y participent à qui mieux-mieux. La partie est gagnée. Nous avons même un ministre de l'Environnement. Qu'est-ce que cela signifie pour notre profession, pour nous, architectes paysagistes? Une ouverture pour nos jeunes diplômés, dans nos villes qui jusqu'à ce jour avaient recours à des ingénieurs et qui ont commencé à engager des architectes paysagistes. Même nos sociétés d'ingénieurs et d'architectes réalisent la valeur de notre participation. De notre côté, nous devons participer non seulement avec les professions connexes et les associations déjà citées, mais aussi avec les corps de métiers responsables de l'exécution et de la réalisation de nos projets, en particulier les contracteurs paysagistes, les pépiniéristes, les jardiniers engagés à l'entretien, les firmes d'arrosage automatique, de même que nos autres fournisseurs.

En 1947, il y a donc plus de trente ans, je fondais, après deux années de préparation, de discussions et d'évaluation, l'association des Contracteurs paysagistes et pépiniéristes du Québec.

J'étais alors encore à l'emploi de la Maison Perron et donc en contact constant avec ces deux professions. J'étais conscient du manque de

communication et de relations qui existaient entre les deux groupes. Je trouvais cet état de choses déplorable et je décidai de remédier à la situation si possible.

Les objectifs internes étaient de: créer une participation conjointe des personnes concernées, établir des normes d'information, promouvoir des échanges d'intérêt commun, préparer des formulaires de contrats, venir en aide aux membres en difficulté avec leurs clients, donner des cours l'hiver aux membres et à leurs employés, tenir des réunions d'étude, décerner des cartes de compétence aux employés méritants et tenir des réunions mensuelles et des congrès annuels.

Les objectifs externes étaient les suivants: rehausser le standard dans la pratique de l'art paysager, assurer une main-d'oeuvre qualifiée et contribuer à l'embellissement de notre province et de nos villes

Les motifs de cette fondation:

1 protéger le public contre les paysagistes d'occasion;
2 faire connaître les mérites dus à la profession;
3 inspirer confiance à ceux qui ont recours aux services d'un professionnel membre de l'association;
4 sauvegarder le capital investi dans ce domaine.

Aujourd'hui, cette association a plus de 200 membres. J'ai par la suite participé à la fondation de l'association soeur en Ontario.

L'American Institute of Landscape Architects admet les firmes des professions connexes comme membres affiliés et membres associés. Cette affiliation permet aux architectes paysagistes de se renseigner sur les produits et travaux de ces sociétés et de bénéficier de leur assistance financière lors des congrès de l'Association. Le coût des publications en est aussi réduit, comme pour "Paysage Canada" et "Paysage Québec". C'est peut-être, me direz-vous, un à-côté qui relève des règlements des associations concernées; j'en conviens, mais il n'en reste pas moins que nous devons

communiquer les uns avec les autres dans la réalisation de nos oeuvres. Nous n'existons pas pour nous-mêmes et nous ne sommes pas des intouchables, des peintres par exemple, mais bien des planificateurs de notre environnement, afin d'en assurer le plein épanouissement tout en respectant les lois de la nature.

A mes débuts comme architecte paysagiste en 1937, j'ai, sinon créé, du moins favorisé l'utilisation de la terrasse dans le terrain privé et pour la première fois, fait usage de blocs de béton dans l'aménagement de terrasses et de sentiers. J'ai aussi remplacé la rocaille par des bacs à fleurs. Vous n'avez qu'à visiter nos centres résidentiels pour en constater l'évidence. Et que dire de l'usage des dormants de chemin de fer? Etc.

Les éléments que j'ai toujours cherché à incorporer dans nos jardins sont notamment: l'usage de sculptures de nos artistes dans les décors paysagistes; l'éclairage de nos jardins d'hiver. Nous n'avons pas encore pris avantage de ces deux éléments pourtant à notre portée, ce qui nous permettrait d'aménager des jardins vivants à longueur d'année. Nous devrions en effet prendre avantage des changements imposés par la nature. Un jardin sous la neige pourrait et devrait faire partie de l'aménagement paysager, non seulement de nos parcs, mais aussi de nos demeures, industries et églises en particulier.

Permettez-moi de signaler des changements survenus dans l'aménagement de nos jardins au cours des trente dernières années. Autrefois par exemple, le contracteur paysagiste dépensait de fortes sommes d'argent pour aplanir le terrain et pour enfoncer les grosses pierres ou les faire transporter au dépotoir. Aujourd'hui, le même paysagiste place de ces grosses pierres sur les terrains et construit des monticules pour imiter la nature.

Les blocs "Interlock" préfabriqués sont en train de remplacer les blocs de béton réguliers, de même que les trottoirs de béton et les entrées d'asphalte. Le gazon artificiel a fait son apparition alors que les couvre-

sol prennent enfin leur place dans l'environnement.

L'arrosage automatique des pelouses et plantations remplace l'arrosage manuel. L'anai (abri-jardin) gagne en popularité de même que le Bar-B-Q, le jeu de galets, le tennis, le golf, le ski de randonnée, la motoneige et la piscine. Même le potager semble reprendre sa place dans le jardin. Par contre, les plantes vivaces sont de moins en moins en demande, alors que les plantes d'intérieur connaissent un commerce important dans l'industrie florale. Le commerce de la Maison Perron, par exemple, de saisonnier qu'il était, est devenu permanent. Et que dire de la culture des arbres, arbustes et conifères en contenants (pots)?

Nous pouvons maintenant planter du printemps à l'automne sans interruption. Tous ces changements sont survenus durant les derniers trente ans. A ce rythme, nous pouvons nous demander ce que nous réserve l'avenir.

Il y a quarante ans, nous n'étions que sept architectes paysagistes diplômés au Canada. Il n'y avait aucune école au pays. Aujourd'hui, nous avons sept universités qui dispensent cet art et cette science: au Québec, la nôtre, à elle seule, compte plus de 125 élèves. Quant aux professionnels diplômés, il y en a environ 500 au Canada. C'est dire que la profession va de l'avant et que nous devenons de plus en plus conscients de l'art de l'aménagement des espaces verts ici au Québec et au Canada tout entier. Nos jeunes diplômés sont à l'emploi de gouvernements, de sociétés d'ingénieurs et d'architectes. Nous en avons aussi dans l'enseignement. Les gouvernements tant provincial que municipaux réalisent enfin l'importance de lois pour contrôler le développement du paysage, pour combattre la pollution, pour sauver nos cours d'eau, nos lacs et rivières. Il en ressort qu'une ère nouvelle s'ouvre pour nous, pour les contracteurs-paysagistes, les pépiniéristes et les commerces connexes.

Je crois sincèrement que notre association prépare ses membres à répondre aux demandes présentes et futures de l'art de l'aménagement non seulement du décor de la résidence privée familiale, mais aussi de l'ensemble de

l'environnement.

L'écologie des aires tant privées que publiques entre en ligne de compte. Même le fermier se verra concerné dans l'usage qu'il fera de sa ferme. Il devra respecter les lois sur la pollution des cours d'eau et de l'air par l'usage qu'il fera de certains insecticides, engrais chimiques et domestiques, etc. La même restriction s'impose dans nos villes et villages et notamment pour nos résidences d'été en bordure des lacs et des rivières. Plus question de jeter des déchets à l'eau, de construire des murs de béton sur nos rives et même dans certains cas, d'abattre sans permis. Le morcellement d'une terre arable ne pourra plus se faire pour fins de terrassement ou d'embellissement. Il n'y aura plus de constructions urbaines dans les zones agricoles et plus de constructions à la "bonne franquette" aux abords des lacs et des rivières.

Dernièrement, lors d'une émission télévisée, le ministre de l'Agriculture, l'honorable Jean Garon, exposait les décrets relevant de son ministère. A ma grande surprise, il parlait des Floralies 80. Il faisait part de l'importance de cette exposition qui deviendra permanente après 1980. Son influence devra sensibiliser non seulement ceux qui y prendront part, notamment les horticulteurs, mais tous les autres également, à la nécessité du décor dans l'environnement comme partie intégrante et nécessaire à la vie de tous.

Il va s'en suivre des concours d'embellissement pour conserver la flore dans nos parcs et l'introduire dans nos centres d'achats, établissements commerciaux et industriels, de même que dans nos résidences privées.

Je m'excuse si cet exposé est terre-à-terre: un Perron est la plateforme qui relie la demeure à la Terra Ferma, le plancher des vaches, comme le veut l'expression coutumière. Ma fonction professionnelle a été, et est encore, d'être ce Perron qui relie l'habitant à sa demeure, à son environnement. Je ne suis pas apparenté à la Soeur Volante, JE SUIS MOI.

J'aimerais profiter de l'occasion pour vous faire part des conseils que je donnais à des étudiants de l'école d'architecture de paysage lors d'une réunion de clôture: "pour ma part, en 1937, à la collation de ce grade universitaire, je croyais avoir conquis l'univers, de sorte que mon retour au pays serait un événement marqué par une célébration toute particulière comme la venue du Grand Charles, par exemple, et que l'on crierait, Vive le premier architecte-paysagiste canadien de culture française. J'ai vite réalisé que tel n'était pas le cas et que pour y arriver, il fallait non seulement être bien préparé, mais aussi jouer des coudes".

"Les belles théories de mes professeurs, ces compositions interminables, étaient faciles à réaliser sur la table à dessin, mais la réalité était autre chose. Vous n'êtes plus seul à décider. Un projet est réalisable conjointement avec les autres professions. Vous devez pouvoir communiquer et collaborer à l'élaboration d'un projet afin d'en assurer la réalisation selon les exigences en cause tout en respectant les normes de la profession. En architecture de paysage, les temps ont changé; tel est aussi le cas pour les modes de vie, les moeurs, les coutumes, les styles, etc. et ces changements continuent à se faire. Pour réussir, il vous faudra être à la page, dans le vent, pour satisfaire vos client, quoique l'approche de base sera toujours la même".

Vous arrivez à un tournant dans l'histoire de l'architecture de paysage. Vous ne devez et ne pouvez pas négliger entièrement le côté jardin, de même que les industries, les parcs et terrains de jeux; il va falloir vous spécialiser dans des domaines nouveaux si vous voulez contrôler les travaux qui relèvent de votre compétence, comme par exemple:

- l'aménagement intérieur des centres d'achats, hôtels, complexes tels le Complexe Desjardins. Vous aurez à vous familiariser avec les plantes exotiques comme vous le devez avec les plantes indigènes.
- Vous aurez de plus en plus à vous occuper de l'environnement et de la pollution.
- Vous devez voir à la préservation non seulement des sites

historiques, mais de la faune, des crustacés, des boisés, des cours d'eau et des sites pittoresques. Vous aurez à planifier des parcs, des terrains de jeux et de camping, des corridors, des sentiers, etc.

Mais n'oubliez pas que le paysage le mieux réussi est encore celui qui répond à la nécessité des personnes concernées. Pour les jeunes, je suis peut-être vieux jeu, mais le passé est garant de l'avenir et il y a du pain sur la planche: l'avenir est à celui qui a bien préparé son levain afin de ne pas manquer sa cuite. La réussite dépendra de vos capacités personnelles, de votre savoir-faire. Vous l'aurez ou vous ne l'aurez pas, c'est aussi simple que cela. Il n'est pas donné à tous de se classer parmi les bons. Un bon avocat, un bon médecin, un bon paysagiste ont acquis une réputation qui les distingue des autres. Sans être tous des Richard et des Béliveau, nous devons tous contribuer à la réputation de la profession.

En terminant, permettez-moi de vous offrir mes sincères félicitations et de vous souhaiter un avenir des plus prospères. Ne nous laissez jamais tomber: participez à l'association et supportez-la; ne manquez jamais une occasion de provoquer l'essor de la profession par votre participation, soit par le biais de la télévision, de la radio, ou de la presse écrite et surtout par votre travail.

L'art des jardins

Serge A. Chateil

Architecte, paysagiste-conseil
Montmain, France

Les jardins, tous les jardins en général - l'art des jardins en particulier - ont une histoire, une belle histoire dont, je pense, nous devons tenir compte pour créer nos jardins contemporains.

Il est un fait: des jardins d'une grande beauté - disons anciens et qui nous restent - sont des oeuvres d'art qui ont marqué les grands moments de la civilisation. Ils sont indéniablement liés aux créations de la vie et de l'esprit.

Aux tout premiers temps, nous trouvons, ou plutôt nous imaginons - puisque à part le pommier et le serpent, nous ne savons rien - le jardin du paradis terrestre, le jardin du Bon Dieu. C'était l'oeuvre du Bon Dieu, non de l'homme, et faisons-lui confiance, cela devait être une sorte de jungle très belle, avec de beaux arbres, des fleurs superbes et des fruits d'amour.

Le jardin a donc existé tout de suite après la création de la terre, et en tout cas, avant les jardiniers.

Pour se nourrir, les hommes apprirent à défricher et à cultiver la terre. Le jardin utilitaire était né.

Et puis, chez l'homme (quand je dis homme, je pense aussi à la femme), le désir de créer s'est précisé, la recherche de la beauté également, l'art des jardins était né de même qu'un certain degré de civilisation.

Ainsi, pour honorer les morts, apaiser les dieux, on plantait des espaces que l'on entourait d'une clôture. Nous sommes assez mal informés sur les jardins très anciens. Mon propos n'est pas de faire un historique systématique de tous les jardins, mais de mettre en évidence les démarches de l'esprit, les moeurs, les goûts, les faits sociaux et culturels, les besoins des peuples et des rois, l'imagination des hommes qui ont permis l'art des jardins.

Les Occidentaux, les Hindous, les Chinois, les Arabes, etc. ont toujours eu à l'esprit une volonté de transposer dans le jardin le monde céleste ou le paradis perdu, telle ou telle mystique, des symboles religieux, etc.

En l'an 60 avant Jésus-Christ, Horace écrivait: "Une terre d'une étendue raisonnable, un jardin, une source d'eau vive devant la maison, et avec cela un petit bois, voilà tant ce que je souhaiterais". C'était vouloir un jardin modeste, mais c'était un acte volontaire.

Les jardins suspendus

Les jardins suspendus de Babylone (au VI^{e} siècle avant J.-C.), étaient une colline artificielle rectangulaire. Les terrasses s'élevaient, étayées par des arches et, sur chacune d'elles, on plantait des arbres et des arbustes qui par leurs frondaisons, cachaient les promenades sous arcades des terrasses supérieures.

Des appartements royaux du Grand Palais de Nabuchodonosor II, on accédait aux jardins suspendus. L'ensemble donnait l'impression d'une montagne couverte d'arbres. C'était un acte volontaire de l'homme. L'histoire raconte que Nabuchodonosor a fait édifier ces jardins pour sa femme qui était Mède, (c'est-à-dire de race montagnarde) et qui avait la nostalgie des collines.

D'autres jardins suspendus, ou en terrasses, d'une grande élaboration (tel Shiraz), ont été réalisés dans ces pays à cette époque. On a retracé, en Chine et en Amérique du XV^{e} siècle, des jardins en collines. Là encore, c'est un acte volontaire de l'homme puisque l'idée était d'abriter le séjour des dieux, en des sites élevés et plantés.

Les jardins de l'Egypte

Il y avait énormément de potagers qui étaient de petits enclos avec une irrigation très élaborée; n'oublions pas que la fertilité de l'Égypte dépendait essentiellement des crues du Nil. Il n'y avait pas beaucoup

d'ombre, puisque seuls étaient acclimatés le sycomore et le palmier.

Le parc d'agrément était un luxe royal et nous savons que le palais égyptien était composé de beaux pavillons disséminés çà et là dans un grand jardin, orné de treilles, de pièces d'eau et de parterres réguliers, lequel jardin était entouré d'une enceinte de muraille.

Plus tard, les Égyptiens parvinrent à acclimater le grenadier, le figuier, l'acacia, le platane, l'olivier, le chêne et des arbres fruitiers tels que l'amandier, le pêcher et le cerisier. Quand l'Égypte entra en contact avec la Grèce, elle commença des décorations florales. Les jardins de l'Égypte furent des actes volontaires de l'homme.

En Grèce

Les Grecs qui avaient le génie de la vie collective avaient des jardins qui servaient de cadre à d'interminables discussions. Le jardin leur donnait un spectacle à regarder et à critiquer, un cadre pour flâner à l'ombre des arbres sacrés. Nous trouvons certainement là les premiers grands parcs publics avec les promenades plantées d'arbres, les sièges et les terrains de jeux.

Il y avait également des jardins royaux, par exemple, celui du roi des Phéaciens.

"De la cour, on entre dans un grand jardin entouré d'une haie vive. Au bas, se trouve un potager très bien tenu. Il y a deux fontaines, dont l'une se partageant en différents canaux, arrose tout le jardin; l'autre, coulant le long des murs de la cour, va former devant le palais un grand bassin qui sert à la commodité des citoyens".

Et Homère a décrit les arbres des jardins de Calypso. "Il y avait là, une vigne et des fontaines, un bois de cyprès et d'ormes, des cèdres et des peupliers". Le jardin est toujours un acte volontaire de l'homme.

Que dire, si ce n'est vanter la beauté des jardins des monarques persans. Ils étaient (les monarques) très riches aussi à cette époque (10 à 12 siècles avant notre ère)... et les jardins extrêmement raffinés faisaient leurs délices. Le jardin était un acte volontaire pour les riches de ce monde.

Chez les Romains

Les jardins de Pompéi étaient des jardins de ville, appartenant aux classes possédantes. C'étaient des jardins fermés, des jardins sanctuaires, des jardins oasis. Grâce à des artifices, ils étaient à l'abri du soleil, du vent, du bruit, etc. Ils avaient une existence spirituelle. Il y aurait tout un chapitre à écrire sur les jardins de Pompéi. C'était un acte volontaire.

Les Romains dessinèrent des jardins avec des formes grecques, mais avec un esprit Romain. Ils voulaient de beaux arbres, des contrastes de feuillage; ils voulaient des sensations de paix, de fraîcheur. Ils avaient un goût bucolique, et une admiration pour toutes les formes de vie supérieure. Ils montaient un décor auquel ils donnaient la touche ancienne exigée par la mode. Les jardins Romains étaient un acte volontaire.

Les villas de Pline (62 après J.-C.) sont toutes très bien décrites par lui-même. Il nous parle ainsi de sa villa de Toscane "les myrtes, les oliviers et les arbres ayant besoin de chaleur ne pousseront pas ici. Le laurier y prospère, il est remarquablement beau. Où que vous tourniez les yeux, ce n'est qu'une harmonieuse variété de belles choses".

Et, plus loin: "Sur la façade, une colonnade longue en proportion de sa largeur, en face de laquelle se trouve une terrasse bordée de buis et d'arbustes sculptés aux formes diverses. De la terrasse, on descend par une pente facile jusqu'à la pelouse; de part et d'autre, bordant cette descente, des silhouettes d'animaux taillées dans les buis. On arrive alors à un berceau de douces acanthes. Il y a aussi une promenade d'arbres taillés et si l'on continue, on aboutit à une sorte de clairière

ovale bordée de buis et d'arbres nains".

Il avait déjà mis en évidence:

L'eau calme et l'eau bruyante
l'ombre épaisse des cyprès
et les allées inondées de soleil.
Les petites prairies calmes et reposantes
et les massifs denses, aroupés et taillés.
Le jardin sauvage plein des insoucieuses
beautés de la nature et le jardin
très élaboré, dessiné, voulu

avec pour impression d'ensemble, une plantation très étendue où sont dissimulés un certain nombre de petits jardins.

Vivre dans ce jardin romain conçu pour un grand civilisé du 1er siècle devait être idyllique. On ressent véritablement l'art du jardin, acte volontaire dans l'art des jardins.

Au Moyen Age

En France, au Moyen Age, l'homme était trop préoccupé de sauvegarder son corps ici-bas et son âme pour l'autre monde, pour s'occuper véritablement d'un beau jardin. Bien sûr, les jardins avaient quand même un charme particulier, mais ce ne furent jamais de grandes oeuvres.

Lejardin est un acte volontaire puisque, aux XVe et XVIe siècles, l'homme dut réapprendre l'art des jardins.

A la Renaissance

Les jardins de la Renaissance sont toujours des actes volontaires.
Au XVIe siècle en Italie,
au XVIIe siècle en France,
au XVIIIe siècle en Angleterre,
l'art du jardin était considéré comme l'art le plus important de tous.

Les sept plus beaux jardins d'Espagne qui nous restent: l'Alhambra à Grenade, le Generalife à Grenade (qui sont des jardins mauresques du XV^{e} siècle), l'Alcazar à Séville, les jardins autour de l'Escurial créés par Philippe II en 1556, l'Aranjuez, le Buen Retiro à Madrid et la Granja qui avait l'ambition d'égaler Versailles sont très différents et résultent d'influences très diverses, mais ils ont tous un dénominateur commun: ils sont espagnols. Ils sont des oeuvres volontaires.

Il y eut les grands jardiniers français. Claude Mollet a écrit en 1618 la première bible du dessinateur de "parterres". Et puis Le Nostre, qui apporta un grand renouvellement et une vision nouvelle de l'art des jardins. Avec lui, l'architecture devient partie intégrante d'un site aménagé. Les ordonnances sont calculées: il y a les proportions, les axes, les pentes, les volumes, les jeux de couleurs, d'ombres, de lumières, d'eau. Il y a les perspectives illimitées. Le jardin volontaire est une oeuvre d'art.

Même les anglais qui composaient leurs parcs paysagers en voulant imiter la nature avec d'énormes massifs d'arbres, faisaient un acte volontaire, et même plus encore, quand ils devinrent architectes de fabriques.

Ne passons pas sous silence le style jardin de Humphrey Repton qui chercha à intégrer toutes les splendeurs passées avec l'envie de donner satisfaction aux amateurs de plantes et de fleurs. C'était un compromis, mais c'était aussi un acte volontaire.

On le voit, l'art du paysage est une forme d'expression qui a toujours bougé et qui bouge toujours.

Le jardin est un acte de créativité et le paysagiste qui compose, travaille avec de la matière vivante (le végétal) et de la matière inerte (le minéral).

A notre époque

A notre époque, il y a plusieurs formes d'expression du paysage. Les grands espaces qu'on dit "naturels" mais qui ont besoin de l'intervention du paysagiste pour les mettre en valeur et les rendre conformes aux buts recherchés, dont les 4 principaux sont: un espace vital sain pour les villes et les campagnes, un espace reposant et sécurisant, un espace de détente, un espace très boisé.

Mais, hélas, et d'une façon générale, l'art du jardin n'a que très peu de rapport avec leur conception et leur réalisation.

Les aménagements, situés souvent près des villes nouvelles, des grands ensembles, etc. qui sont ou trop minéraux, ou dépourvus de continuité, ou mal plantés. Et il y en a bien d'autres.

L'art des jardins est indéniablement une création architecturale à part entière qui permet avec le minéral, matière inerte, de mettre en valeur la matière vivante qu'est le végétal et de faire chatoyer les couleurs des fleurs, des fruits, des feuilles et du bois pour le plaisir des sens.

Seul le paysagiste, qui connaît les choses de la vie humaine, animale, mais surtout végétale, peut et doit maîtriser l'art des jardins, redonner un sens au mot créativité. Nous n'avons pas suffisamment d'audience parce que nous ne savons pas imposer nos vues, imposer un style volontaire et contemporain pour nos jardins. La pauvreté n'engendre pas la compétition.

Nous assistons actuellement à un phénomène assez curieux. Certains passéistes voudraient que le paysage reste ce qu'il était, que le jardin demeure sagement celui que faisaient nos ancêtres, que nous plantions les mêmes arbres pour que le décor ou l'environnement, comme on dit maintenant, reste le même.

En suivant ce courant de pensée, nous deviendrions très vite les plagiaires de nos grands-parents.

Et si nos ancêtres avaient, eux aussi, suivi le même raisonnement, nous n'aurions certainement pas, maintenant, les grands et beaux parcs que nous connaissons; nous n'aurions pas, non plus, la plupart des arbres, plantes et fleurs qui nous entourent et nous ravissent.

L'immobilisme est sécurisant. Le passéisme va contre la créativité. Mais demain, l'esprit novateur sera récompensé.

J'ai essayé de vous démontrer que le jardin, de tout temps, malgré toutes les vicissitudes de la vie, tous les problèmes sociaux, tous les degrés de civilisation et tous les peuples a toujours été une oeuvre d'art et un acte volontaire.

Et maintenant je vais vous parler du style de jardin volontaire et contemporain que je préconise. Il faut d'abord une originalité de dessin. Au commencement, ce sont des croquis, des dessins, de petites perspectives cavalières et puis vient le moment des réflexions, des solutions (il y en a toujours plusieurs, plus ou moins valables) et des analyses liées à des remises en cause. (Pourquoi choisir cette solution plutôt que l'autre?)

Enfin, on fait la synthèse. Il faut rechercher une qualité exceptionnelle à tous les niveaux, une harmonie de formes et de couleurs, une harmonie entre le végétal et le minéral. Il faut que l'utilisateur éprouve un sentiment d'enchantement, et comprenne le sens de la créativité.

Ne perdons pas de vue qu'à notre époque et dans la majorité des cas, le jardin est fait non seulement pour y vivre, c'est-à-dire s'y promener, s'y reposer, s'y détendre mais également pour en profiter.

Au niveau du sol, l'utilisation doit aller de découverte en découverte

avec un spectacle constamment renouvelé, suivant les saisons. Il faut apporter de la douceur dans les formes pour contrecarrer l'esprit de violence inhérent à nos modes de vie et à l'instabilité de nos institutions.

Du balcon d'un immeuble, de tous les étages d'un immeuble, on doit pouvoir contempler une oeuvre paysagère, dessinée, voulue et plantée, qui enchante l'oeil, qui jamais ne fatigue ou ne rebute. "Et je passais des heures à contempler la mer" est le thème d'une célèbre chanson parce que la mer bouge et qu'elle est toujours changeante.

Comme j'aimerais que du haut de son balcon, mon concitoyen puisse chanter: "Et je passais des heures à regarder vivre, bouger, frissonner et changer mon jardin".

J'ai voulu illustrer cette théorie chez vous par les jardins français aux Floralies de Montréal après l'avoir déjà étudiée pour d'autres projets en France et en Arabie Saoudite. J'ai choisi, pour ce faire, le thème de la croissance dans les phénomènes de la vie.

La croissance, pour moi, ce sont les spirales. Les spirales se retrouvent dans les phénomènes de la vie et correspondent à des croissances et à des progressions. Le coeur d'une marguerite, c'est une multitude de spirales. La nautile, c'est une spirale avec d'innombrables chambres en spirales. La rose, décomposée, schématisée, décrite et dessinée par A. Hermaut dans son ouvrage "Croissance et topologie" est elle aussi formée de spirales.

Ce thème nous procure des formes qui amplifient un mouvement naturel et permet de créer un lieu qui a beaucoup d'unité tout en étant très riche, très vivant, très coloré et très gai. Un lieu où tous les rapports sont mis en évidence, palpables, mesurables pour faire ressortir la poétique de l'espèce.

Comme tous les phénomènes de la vie, tous les éléments du projet sont composés suivant des programmes avec, pour chaque série, une mise en

évidence de leurs rapports et de leurs proportions.

l'individu et l'arbre
l'arbre et l'arbuste
l'arbuste et la plante
la feuille et la fleur
l'eau calme et l'eau bruyante
l'utilitaire et l'agrément
l'extensif et l'intensif
le brillant et le mat
l'intérieur et l'extérieur
le pénétrable et l'impénétrable
l'ombre et la lumière
le végétal et le minéral

On croit en la richesse du thème et en tout ce qu'il est possible d'en tirer, en gammes chromatiques, en heurt, en transition, en choses évidentes et en choses à découvrir.

Ce thème qui s'applique aussi bien pour le jardin de pleine terre que pour le jardin sur dalle n'est pas unique et je voudrais ajouter quelques mots sur les conceptions de jardins qu'on appelle improprement sur dalle.

Faute de temps, je ne parlerai pas des problèmes techniques que tout le monde connaît.

J'ai créé ensuite beaucoup de jardins suspendus.

Je vous parlerai en particulier de la promenade du Paillon à Nice inaugurée en 1973.

Pour parler d'elle, de sa conception, je vais employer la première personne du pluriel, c'est-à-dire nous. Car en effet, c'est un travail d'équipe entre l'architecte et le paysagiste qui a été effectué du début

à la fin. Tout a été étudié, conçu en parfaite communion d'idées car la structure, l'architecture et l'aménagement végétal sont intimement liés. Ce fut un travail d'équipe à l'échelle de chaque arbre, de chaque massif.

Pour vous donner une idée, voici quelques chiffres:

Surfaces sportives	2 000 m^2
Jardins et promenades	12 300 m^2
Sous végétation	5 000 m^2

Plantation de 450 arbres et 15 000 arbustes

Apport de 4 500 m^3 substrat.

Notre programme était d'aménager sur la couverture du lit du Paillon (torrent qui traverse la ville de Nice) des services publics (gares routières, parcs de stationnement, stations services, boutiques, terrains de sport, etc.) répondant aussi bien à des préoccupations quotidiennes qu'à des manifestations exceptionnelles.

Notre concept, c'est l'intégration dans une même structure des équipements et des jardins. Exemple: le hall de la gare routière n'apparaît pas comme un bâtiment, il participe aux jardins.

Les parcs de stationnement couvrent des surfaces de plus en plus étroites afin de ménager des promenades latérales et des étagements de végétation.

Les rives des planchers s'inclinent pour former des talus, mettre les fleurs en évidence et créer des relations visuelles entre les gens qui sont sur la promenade et ceux qui se bousculent au pied des immeubles.

Les promenades en terrasses enjambent parfois les rues par des passerelles plantées. La passerelle supérieure reçoit un équipement sportif destiné aux élèves du lycée voisin.

Il y a des jardins variés tels que palmeraie, oliveraie, cactacées, etc.; des lieux animés et des lieux tranquilles d'où l'on voit la ville, les

collines et la mer.

Nous avons cherché à renouveler la conception des jardins suspendus.

Nous avons rejeté la "fausse nature" consistant à répandre de la terre végétale en forte épaisseur sur une dalle lourde et coûteuse.

Nous avons tous des exemples de dalles livrées au paysagiste par l'architecte, lequel nous demande de mettre en place des végétaux pour "humaniser" le béton ou pire encore, cacher une architecture trop pauvre. Nous, nous avons fait un jardin suspendu qui, j'ose l'avouer, est réalisé par un jeu d'éléments préfabriqués de taille plus ou moins grande selon que l'on veut planter des arbres, des arbustes, des fleurs ou des plantes formant tapis.

Le jeu est constitué à partir de moules en nombre très réduit, qui par leur assemblage permettent de faire une très grande variété de bacs de façon industrielle; ces assemblages peuvent, à partir d'une même rive sculptée, permettre d'obtenir un bac pergola, un plancher promenade, un bac talus, un bac dissymétrique pour arbuste, etc.

Le calepinage se monte en tenant compte tout à la fois des volumes de plantations recherchés, des possibilités de la structure porteuse et des locaux à aménager.

En ce qui concerne la nature des végétaux, nous avons traité par grandes taches uniformes avec des mariages de floraison, aussi à chaque saison, il y a toujours des espèces en fleurs.

L'un des charmes du jardin, c'est que tous ses éléments végétatifs sont vivants. Rien ne cesse de croître et de se développer. Il faut cinq ans pour faire un jardin; la septième année, c'est une belle carapace de verdure et de fleurs qui participe à l'embellissement de la ville et lui apporte un élément attractif.

Nous avons réussi, je pense, à faire que le végétal ne soit plus accompagnement mais partie intégrante de l'architecture.

Et maintenant, en guise de conclusion, permettez-moi de vous livrer cette pensée.

Il y a sur notre planète deux genres d'hommes qui s'opposent:

ceux qui créent et défendent la nature,
ceux qui créent et détruisent la nature.

Rien ne nous empêche de nous unir au lieu de nous opposer. Nous les créateurs de nature, nous avons besoin des autres. Eux les destructeurs de nature devraient faire appel à nous pour humaniser leurs découvertes.

En ce XXI^{e} siècle qui approche, nous avons indéniablement besoin de technologie pour vivre mais nous avons besoin aussi et je dirai, surtout, de créateurs de bons sens et de nature.

Et je rêve
et j'imagine

toutes les rues plantées d'arbres
les trottoirs sans goudron
mais moquettés de vert
les jardins sans clôture
les fenêtres et balcons ornés de fleurs
resplendissantes
des jardins publics tous les kilomètres

et tout le long des routes, de beaux jardins traçant un horizon de couleur.

Ce devrait être notre but et il n'y a nul héroïsme dans le combat contre la laideur et pour la beauté.

Le paysage, une partie de notre environnement, en relation avec l'homme

Jacques Defever

Architecte paysagiste
Belgique

Demandez à un enfant de vous dessiner sa maison de rêve, et vous constaterez que cette maison est toujours accompagnée d'un arbre. Ce facteur, faisant partie de la psychotechnique, ne sera pas utilisé pour vous démontrer la nécessité des arbres et des zones vertes.

Mais il suffit de faire un retour en arrière, vers les années de notre enfance, et de songer aux joies que nous apportaient nos jeux au jardin ou autour de la maison, pour comprendre l'énorme influence des arbres et des plantes sur le développement de la personnalité.

L'énorme intérêt pour la question "Nécessité de l'aménagement d'espaces verts du point de vue psychologique" est encore trop récent pour pouvoir se baser sur une littérature abondante. Des comparaisons par analogie et extrapolation sont donc nécessaires et de ce fait un premier examen, très analytique, semble s'imposer.

Le phénomène "COULEUR"

Quand on réfléchit à ce que représente l'aménagement d'espaces verts, on pense inévitablement au phénomène de la couleur.

Il est logique que le mot "VERT" que l'on retrouve dans "espaces verts" ne puisse être interprété au sens strict. Ce que nous appelons généralement "zone verte" se rapporte bien sûr en grande partie à cette couleur, mais non d'une façon exclusive.

Ne s'agit-il pas plutôt d'une harmonie de couleurs avec accent sur le caractère dominant de l'une ou de l'autre?

Si Demokrites et Epicurus s'intéressaient déjà au monde des couleurs, ce n'est qu'en 1666 que Sir Isaac NEWTON a énoncé une théorie cohérente au sujet de la composition des couleurs. Et d'autres savants l'ont suivi dans cette voie. Citons Maxwell, Dalton, Munsell, Ostwald et le poète Villobas. Toutes ces études sont basées sur une théorie physique-mathématique et n'ont donc qu'une importance secondaire.

Se rapprochent plus de notre but, mais avec moins de valeur scientifique, les théories qui mettent l'accent sur le symbolisme des couleurs et dont le "FARBELEHRE" de Goethe est un exemple typique.

Les couleurs, écrivait-il, influencent notre état d'âme, stimulent nos sensations, excitent nos émotions, nous apportent le repos ou l'agitation, provoquent la joie ou la tristesse.

Déjà dans l'antiquité, chaque planète et chaque dieu étaient représentés par une couleur liée à leur personnalité.

Mars = Rouge = actif, impulsif, caractère colérique.
Le SOLEIL ou APPOLA = Jaune = symbole de la sagesse et de la générosité.
JUPITER = Bleu = vérité, fidélité et paix.
VENUS = Vert = la résurrection, l'espoir, la jeunesse éternelle.
La LUNE ou PHEBUS = Blanc = le rayonnement de l'absolu, la pureté et la justice.

En langage populaire, le rouge est symbole de l'amour, le vert signifie l'espoir, le jaune l'envie. Dans ce qui précède nous retrouvons facilement l'influence séculaire du symbolisme chrétien qui lie le rouge au sang des martyrs, le vert au symbole de la miséricorde divine, le noir à la tristesse et au deuil tandis que le pourpre fait figure de pénitence.

Ces couleurs comme symboles sont très liées à la culture. En Orient le blanc représente le deuil et le jaune est la couleur impériale de l'ancienne Chine. Mais en Europe, et partout dans le monde, le rouge symbolise la révolution, mais le rouge-pourpre reste l'attribut princier de l'Eglise romaine, couleur qui, avant l'ère chrétienne, ornait les empereurs romains.

La science moderne, ne se contente pas de ces interprétations ésotériques des couleurs. Afin de découvrir leur influence sur le comportement humain, elle fera appel aux moyens disponibles: historique, rétrospectives

paléontologiques, examens chimiques, expériences empiriques et conversion des résultats.

La grande importance de l'influence psychologique des couleurs peut être démontrée par deux exemples empruntés à l'histoire maritime.

Au cours de la deuxième guerre mondiale, lorsque les navires de convois alimentant la Russie du Nord s'approchaient du cercle polaire, ils restaient dans une obscurité totale durant quatre à six jours. La tension chez l'équipage était alors plus forte que durant une attaque aérienne. Officiers et équipage éprouvaient un sentiment d'insécurité et donnaient des signes de découragement. Mais dès que le soleil pointait et que ses premiers rayons rendaient les couleurs à l'environnement, cette mentalité dépressive quittait les occupants à l'exception d'un faible pourcentage d'entre eux. Les hommes qui ne parvenaient pas à surmonter leur dépression devaient être débarqués pour subir un traitement psychiatrique.

Après que ce phénomène se fût répété quelques fois et que l'amirauté eût constaté une sérieuse diminution dans ses cadres, un essai fut fait en remplaçant la couleur grise des ponts et des cabines par du vert vif et du jaune brillant.

Malgré les ténèbres polaires, toute panique fut évitée et les cas cités ci-dessus ne se présentèrent plus.

Une même situation était constatée à bord des grands sous-marins qui restaient des journées complètes sous l'eau.

La marine américaine demandait à des spécialistes d'étudier certaines combinaisons de couleurs afin de mettre fin à la mélancolie de l'équipage. Des touches de couleurs vives, par-ci par-là à bord du navire, avaient le résultat espéré. Le meilleur résultat était obtenu en garnissant le couloir transversal avec un bois de placage dont les mailles étaient bien accentuées. Et la décoration des fauteuils avec du cuir naturel

augmentait la sensation de bien-être chez l'équipage.

Afin de mieux saisir la signification profonde des couleurs pour la psychologie humaine, il importe de consacrer un peu d'attention à l'origine des couleurs par rapport à l'évolution de la vie sur terre.

BLEU

Tant qu'il n'y avait pas de vie sur terre, l'existence d'une couleur n'avait pas de raison d'être. La couleur avait seulement une signification physique puisque aucun organe ne pouvait la percevoir. Il est remarquable qu'en ces temps le bleu dominait, une couleur "froide" comme disent les artistes.

Le ciel était bleu et cette couleur était provoquée par la diffusion des molécules d'air, ainsi que l'a prouvé Lord RAYLEIGH il y a 60 ans. C'est ainsi que la fumée des cigarettes est bleue.

Il y avait aussi le bleu de la mer et la raison d'être de cette couleur se manifeste par l'absorption des rayons lumineux par l'eau. Vous ferez peut-être remarquer que la mer est parfois verdâtre mais ceci était impossible aussi longtemps qu'il n'y avait pas d'organismes vivants puisque ce vert est le résultat de la décomposition des algues. La terre même était grisâtre, exception faite de quelques rochers jaunes et de certaines pierres rougeâtres par suite de l'oxydation; au soleil couchant un semblant d'orange pâle, mais rien d'autre. La dominante de ce monde inerte était la couleur bleue.

VERT

Avec la première vie sur terre apparaissait la gamme des verts. Même chez la flore débutante des temps paléontologiques, il y avait déjà une fonction chlorophyllienne, peut-être pas dans sa forme actuelle, mais suivant un processus identique permettant aux plantes de fixer le carbone de l'air.

Afin de pouvoir construire les molécules nécessaires à leur croissance,

les plantes ont besoin du soleil pour rendre possible le processus chimique de la photosynthèse au moyen d'un pigment spécial.

Vous ferez remarquer, et avec raison, que les fleurs et les fruits ne sont pas verts. En effet, mais tout laisse supposer que les fruits et les fleurs n'ont pas fait leur apparition en même temps que la vie animale. Les végétaux primitifs étaient les espèces dont les organes de reproduction n'étaient pas de couleurs vivantes, comme maintenant encore le prouvent nos fougères et les lycopodes, lesquels sont considérés comme appartenant à la flore primitive.

En résumé, nous pouvons dire que le vert est la couleur du monde végétal.

Et puis les animaux sont apparus, pauvres en couleurs, surtout chez les insectes d'il y a des centaines de millions d'années. Il paraît que les insectes peuvent distinguer des couleurs, le bleu et le vert seulement. Ils voient le vert probablement comme nous voyons le jaune. Bien entendu, jamais encore une abeille ou une fourmi n'ont dit comment elles voyaient le monde. Nos biologistes sont très malins lorsqu'ils avancent que le daltonisme humain est une forme régressive de la vue.

Comme les insectes, les daltoniens voient le monde en deux couleurs. Ici également on peut faire remarquer que personne, pouvant distinguer toutes les couleurs, n'a eu l'occasion de se transformer en daltonien afin de constater comment ce dernier voit le monde. Mais, un tout petit nombre de daltoniens ont un oeil qui est normal. Grâce à ces personnes nous pouvons imaginer assez bien comment les abeilles et les fourmis voient le monde: pour elles, le ciel est bleu mais nos plantes vertes sont jaunes.

ROUGE

En évoluant, le monde animal connaissait des modifications dans la perception des couleurs.
Chez certains vertébrés, tels les oiseaux et les mammifères, le jaune du dichromatisme des insectes a éclaté, c'est-à-dire que les longueurs

d'ondes que les insectes identifient au jaune apparaissent comme du vert ou du rouge. Le jaune était réduit à un élément de passage que l'on considère comme un restant fossilaire du dichromatisme des ancêtres.

La couleur rouge est donc apparue relativement tard dans la gamme de couleurs dont disposent les oiseaux et les mammifères. Le rouge peut donc être considéré comme couleur caractéristique chez la plupart des espèces animales évoluées.

Des études expérimentales plus récentes ayant déjà trouvé leur application dans l'éducation, l'orientation et l'adaptation au travail, démontrent également cette thèse. Signalons l'oeuvre de deux Américains, les savants ALSCHULER et HATTICK, les expérimentations du professeur suisse Dr. M. LUSCHER avec ses FARBTEST, les recherches des Allemands PFESTER et HEISS sans oublier les résultats obtenus par le Français BOUVET. Ce dernier a examiné, en Haute-Savoie, un groupe composé de garçons et de filles de 6 à 14 ans, provenant des villes et de la campagne. En plus, il pouvait faire appel à ses dossiers de consultations psychopathologiques. Il a ainsi rassemblé plus de 1 000 documents soit des dessins libres, soit des coloris d'un thème imposé, par exemple un paysage vu à travers une fenêtre.

Toutes ces données, surtout celles obtenues par l'application du test de RORSCHACH (interprétation des taches), ont été classées suivant l'âge et le sexe des personnes et comparées avec les résultats d'un examen psychologique.

- La couleur rouge se retrouve le plus souvent chez les jeunes enfants, surtout au stade de développement caractérisé par une motricité exaltante et une affection égocentrique.

BOUVET en conclut que chez les enfants plus âgés, la primauté du rouge baisse. Un emploi abusif du rouge semble être un signe d'instabilité, d'impulsivité et d'une vie affective déficiente.

- Chez les enfants malades, freinés dans leur activité, l'emploi du rouge baisse rapidement.
- A partir de l'âge de 5 ans, l'emploi du bleu s'impose de plus en

plus pour arriver à son maximum à l'âge de 12 ans et se stabiliser pour le reste de la vie.

Le choix du bleu qui se situe dans les normes va de pair avec une bonne adaptation au milieu. Mais alors une adaptation plutôt conformiste, sans adhésion réelle aux normes de groupe. Le vert évolue à peu près parallèlement avec le bleu, quoique le choix de cette couleur ne se fait qu'un peu plus tard, à partir de la septième année.

- Le choix du vert se retrouve surtout chez des personnes très sensibles aux facteurs de l'environnement et qui y réagissent d'une façon nuancée. Leur premier contact est souvent réservé, mais une fois que leur intégration est assurée, elles se lient définitivement au groupe et se dévouent sans compter.

PFISTER procède d'une autre façon. Ses sujets disposent de papiers carrés coloriés avec lesquels ils doivent construire, à volonté, une série de pyramides. Pour ses expériences, PFISTER emploie 11 couleurs différentes et la plupart dans leurs nuances distinctes. Il dispose ainsi de 4 teintes pour le vert, le bleu et le rouge, en tout, 24 possibilités. Les éléments de structure et le choix des couleurs est rigoureusement noté et repris en statistiques. Et voici en bref, le résultat obtenu pour le vert.

- L'interprétation du choix du vert posait de graves problèmes et il écrivait lui-même que le plus difficile était l'emploi et la limitation du vert quand cela indiquait une vie double.
- Chez un malade mental, le vert est plus souvent la couleur choisie. Chez les personnes normales le vert arrive en troisième place après le rouge et le bleu, mais avec cette particularité que les hommes choississent le vert plus souvent que les femmes.

Des garçons de dix ans, un âge où la réalité et l'imagination se confondent facilement, donnent une préférence au vert. Des personnes stimulées par des médicaments manifestent peu d'intérêt pour le vert et cela nous permet de conclure que le vert a une fonction calmante, ce qui n'est pourtant pas le cas vu la préférence des malades mentaux pour cette couleur.

Afin d'expliquer cette contradiction, PFISTER suppose que le vert a un caractère endogène, une fonction d'orientation qui ne soulage pas mais qui a un effet cumulatif. Cette hypothèse réconcilie les deux observations. La contradiction ROUGE/VERT révèle la même tendance. Le rouge stimule mais tranquillise. Le vert accumule les stimulants et les transforme en énergie créatrice. Ceci est prouvé par la préférence marquée des artistes pour le vert. Ceux-ci absorbent les stimuli reçus et les transforment en une création artistique.
En résumé, nous pouvons considérer le vert comme la couleur des contacts sensibles. Les personnes qui ont une nette préférence pour le vert sont très sensibles aux influences extérieures et ont un contact social réel et intensif.

Une préférence moindre pour le vert va de pair avec la froideur, de faibles contacts avec le monde extérieur et une tendance à se replier sur soi.

En cas d'une préférence moyenne et normale (20%) cette couleur a une fonction stabilisante. La préférence pour la couleur verte dénote un équilibre affectif.

Encore quelques remarques au sujet des résultats de recherches psycho-physiologiques.

Les couleurs auront, à long terme, une influence polyvalente sur notre psyché. Elles stimulent, freinent ou stabilisent notre métabolisme et ainsi influencent notre système végétatif. Elles agissent sur la sécrétion glandulaire et régularisent l'équilibre nerveux, ce qui en somme a un certain effet sur l'activité intellectuelle de l'individu. Des recherches en laboratoire sur la fonction chlorophyllienne chez les algues et la vie microbienne ont démontré que des rayons de lumière aux ondes différentes influencent la vie végétative et peuvent aussi bien l'activer que la freiner. Des ondes de 520 à 535 millimicrons peuvent entraîner la mort par suffocation.

Par analogie, nous pouvons extrapoler ces données sur l'homme. Et ainsi, nous pouvons conclure que la couleur verte - 493 millimicrons - a une influence freinante sur le métabolisme de la glande thyroïde, diminue l'adrénaline dans le sang, arrête la digestion et favorise la détente.

Niels Ryberg Finsens, Prix Nobel danois, a démontré que l'influence des couleurs sur l'organisme humain n'est pas la suite de suggestions mais en est la liaison avec les sécrétions glandulaires et une variation en diamètre des vaisseaux sanguins. Ces résultats sont appliqués en chromothérapie par une illumination adéquate de l'eau des bains contenant des effets de couleurs différentes qui peuvent varier selon la thérapie à donner.

Ainsi différents verts sont employés afin de faciliter la détente nécessaire aux malades chroniques devant séjourner longtemps dans un hôpital. Des résultats satisfaisants ont également été obtenus chez des hépatiques et des personnes présentant des troubles digestifs.
Goldstein et Rozenthal ont découvert que les aberrations des malades avec affections cérébrales augmentaient sous l'influence du rouge et diminuaient sous l'effet du vert.

L'ARBRE (l'incarnation, le porteur) du VERT

De la couleur nous désirons maintenant passer à l'arbre qui, dans notre optique, est l'incarnation (le porteur) du vert. Exception faite de l'étude de KOCH dans son BAUM-Test, nous ne connaissons pas d'autre étude expérimentale à ce sujet.
Mais dans la psycho-analyse on se réfère souvent au symbolisme de l'arbre. Dans ses rapports, C.G. Jung de même que ses adeptes, n'ont pas passé sous silence les 4 archétypes des arbres.
Nous n'avons pas la prétention de vous exposer les théories très compliquées de la psychoanalyse, nous désirons simplement vous rappeler que la psychoanalyse distingue différentes couches dans le psychisme de l'homme.
La couche la plus profonde est le "ES".
Le "ES" renferme l'héréditaire, le subconscient.

Le "ICH" est la partie du "ES" qui se transforme et se modifie sous l'effet du monde extérieur. Le "ICH" peut être considéré comme observateur de ce monde extérieur qui, par un mécanisme quelconque, engendre une conduite adaptée.

Il existe enfin une troisième couche de la personnalité humaine, le "UBERICH" avec les activités culturelles et morales supérieures de l'homme. Et c'est dans le "ES" que l'arbre prend une place importante comme "URTUMLICHES BILD" (image primitive). Avec les autres archétypes cette image agit comme moteur inconscient qui dirige notre conduite consciente.

Ces archétypes sont l'avoir collectif de beaucoup de peuples pendant des temps éternels. Les plus fondamentaux appartiennent à l'humanité toute entière. Nous pouvons donc sans crainte vous donner un peu d'information sur l'arbre comme symbole très ancien. Les écrits de la Bible, bases de la civilisation chrétienne, renvoient souvent à l'arbre comme un symbole.

Le péché originel, transgression de la loi divine, passage du paradis terrestre à la connaissance du bien et du mal, se commet dans le contexte d'un arbre. La Bible, aussi bien le Nouveau Testament que l'Apocalypse, applique souvent le symbolisme de l'arbre à l'homme.

Entre Alfa et Omega, entre l'arbre du paradis terrestre et l'arbre de la vie dans l'Apocalypse, le chrétien connaît encore un troisième arbre, l'arbre de la croix, la liaison mystique faisant de ces trois arbres une unité.

L'arbre du paradis n'est en somme que l'image de la croix et la croix le signe de la rédemption de l'homme, la liaison avec la vie éternelle et le centre de l'univers. La croix sur le Golgotha se dirige vers le ciel et lie le cosmos à la terre.

Mais en dehors du monde judéo-chrétien, l'arbre cosmique se trouve au centre. L'Inde védique, la Chine antique, la mythologie germanique et les

religions primitives ont leur arbre de la vie dont les racines vont en enfer et les branches atteignent le ciel.

Songez à Yggdrasill, le frère d'Adin, l'arbre éternel de la source d'Urdr et dont les branches partagent la rosée aux vallées de l'Asie.

C'est dans le sous-bois de l'Yggdrasill que le couple humain trouvera refuge quand les Titans anéantiront le monde.

Dans le symbolisme de l'arbre nous retrouvons le mystère de la mort et de la résurrection de la nature: la naissance, la croissance et la mort des êtres vivants; le mystère du monde perceptible, de l'être dans l'au-delà et dans la mort.

Le fruit de l'arbre signifie la vie - vita - ou encore le porteur de la mort.

La pomme joue un rôle important dans la mythologie antique et dans les Edda scandinaves, et elle se retrouve dans les fables et les contes. Songez à Blanche-Neige et sa pomme.

Et c'est ainsi que nous retrouvons ce contraste au paradis
avec son arbre de la vie et de la mort. Celui-ci trouve son point culminant dans le bois de la croix, à la fois arbre de la vie et instrument de la mort. Ce symbole porte toujours un caractère ambivalent: le perceptible d'une part, le spirituel d'autre part; la vie, la mort, l'autrefois et l'autre monde, l'unité dans l'antithèse.

Originellement les peuples indo-germains ne connaissaient pas les temples ni les pierres sacrificatoires faites par l'homme. Leurs fêtes religieuses se tenaient dans des bois SACRES: leurs dieux habitaient des pierres ou des arbres, plus particulièrement les sommets des montagnes.

Des Germains, nous savons qu'ils adoraient des chênes sacrés et dans

l'histoire de la lutte pour la conversion de nos peuples pour le christianisme, nous trouvons énormément d'exemples d'arbres abattus par les moines pour les remplacer par une chapelle. Ou, ce qui se passait souvent, afin de tranquilliser le peuple, les moines apposaient un crucifix contre l'arbre pour combattre le mal.

L'antiquité avait aussi sa part dans le culte de l'arbre. Le murmure des feuilles du chêne de ZEUS, à Dodona, était pour un prêtre la voix de Dieu et une inspiration pour ses prophéties. Les cultes védiques, croyant en la transmission des âmes, considéraient l'arbre comme l'habitation des esprits. Et ne retrouve-t-on pas cette croyance dans l'habitude, en certaines régions, de demander pardon à l'arbre qu'on se prépare à abattre?

Ne peut-on voir dans ces pratiques, par exemple, la plantation d'un arbre de la vie à l'occasion d'une naissance, l'avenir du nouveau-né lié à la vie d'un arbre? Très typique pour nos régions, le fait que nos villages soient décorées d'un TILLEUL, considéré comme l'arbre protecteur de la communauté. L'arbre de mai, le mai, et les festivités printanières autour de cet arbre, l'usage de frapper les jeunes filles le soir de mai avec des verges en bois d'aulne ou de fouetter la jeune mariée avec des branches de bouleau sont tous des rites de la fécondité et l'arbre en est le symbole.

Les verges offertes par le domestique de saint Nicolas aux enfants méchants est une interprétation erronnée des verges de la vie qui s'offraient chez les Romains au début de l'année nouvelle.

Le sapin décoré et ses variantes, les Rameaux (au-dessus des portes des maisons et étables et plantés par le fermier aux quatre coins de ses champs), doivent protéger l'homme contre les malheurs et les éléments mauvais.

En résumé, nous constatons que l'arbre a toujours été considéré comme le symbole de la fécondité et de la protection. Comme porteur de la force

divine on le retrouve dans toutes les mythologies; cette croyance se retrouve dans la culture populaire et dans les pratiques superstitieuses.

La personnalité humaine est symbolisée par l'arbre qui, par son pouvoir cosmique, lie l'homme à l'univers et à son Dieu.

Dans la première partie de notre exposé, nous avons essayé de prouver que les couleurs - plus particulièrement le vert - ont une influence sur le développement de la personnalité et qu'une préférence pour une couleur déterminée peut avoir une valeur de diagnostic.

Dans ce qui suit nous comptons revoir le tout d'une façon plus globale. Nous ne désirons plus considérer la couleur ou l'arbre comme tel, mais prendre en considération le tout, la fusion des arbres et des couleurs en un "élément constructif" (configuration).

On peut appeler cela "aménagement de zones vertes", ou encore "nature" mais alors à la condition de prendre le terme nature au sens le plus large.

Ce terme ne peut être limité à ce que l'on appelle la nature libre: les bois, les montagnes, les accotements, les terres sauvages, etc. Le paysage culturel doit être compris par ce terme: le vert de l'agriculture, les plantations, les parcs et jardins, etc. C'est dans ce cadre que nous désirons traiter de la relation HOMME/ESPACES VERTS et pour ce faire, nous faisons appel aux données de la psycho-pédagogie et de la psychosociologie.

La valeur éducative des espaces verts

Schématiquement, l'on peut conclure que l'éducation consiste à mettre en

cause et en oeuvre le proverbe ancien "Mens sana in corpore sano".

L'aspect corpus sanum signifie la construction d'un corps sain et adroit. Ceci n'entre pas dans le cadre de notre sujet. La première partie: mens sana, fait partie de la substance même de notre exposé.

Ceci suppose l'épanouissement d'un esprit adroit avec des possibilités maximales en science, esthétique, éthique et religion. Et notre exposé est basé sur la thèse défendue par le pédagogue Friederich FROBEL qui plaida: "L'importance considérable pour l'homme et l'enfant d'une connaissance intime et d'une complicité avec la nature, afin de stimuler le développement de l'enfant et l'éducation de l'homme".

Il est prouvé que le contact avec la nature a une part dans l'épanouissement du raisonnement scientifique de l'homme.

L'humaniste espagnol Juan VIVES: un grand pédagogue, reconnaissait déjà la valeur de l'observation de la nature comme une condition première de l'élargissement et de l'approfondissement de la connaissance.

Dans son ouvrage Au sujet de l'éducation des sciences, il plaide pour une méthode inductive.

Le sensoriel doit précéder la connaissance; les premiers professeurs de l'homme sont ses sens, écrit-il. Cette constatation, vieille de cinq siècles, est toujours actuelle.

Un Français de la même époque, François RABELAIS, était également un partisan de l'enseignement réaliste. Ses leçons d'histoire naturelle comprenaient déjà la botanique.

François BACON, un siècle plus tard, allait perfectionner la méthode inductive et devenait ainsi un des piliers de l'euforisme (sic): "s'efforcer de baser toute connaissance sur l'expérience, base de toute

étude de sciences naturelles".

Johan COMENIUS savait employer complètement la valeur du contact avec la nature aux fins de la formation scientifique de l'enfant. La connaissance et la fréquentation de plantes et d'animaux du milieu même de l'enfant prenaient une place importante dans son système éducatif.

Il a été le premier à souligner la tâche des parents et l'importance du milieu immédiat dans ce processus de formation. Certains de ses conseils peuvent être utilisés par les défenseurs de l'environnement et les zélateurs du Vert.

Afin d'élargir les cadres de l'enseignement réaliste, Hermann August FRANCKE faisait aménager des jardins scolaires. L'observation permanente de la vie des plantes dans ces jardins devait permettre aux enfants de se poser des questions. N'est-il pas vrai que le fait de se poser des questions est le début de toute étude?

S'étonner de certaines choses est la graine qui fait germer l'admiration, une des meilleures sensations données à l'homme. Mais c'est sans doute le pédagogue Friedrich FROEBEL qui a montré le plus d'intérêt pour cette thèse et ce particulièrement en fonction de l'enfant. Froebel a mis le jeune enfant au centre de l'éducation et le contact avec la nature était de première importance pour son école maternelle. Sa formation en foresterie, et son amour de la nature sont à la base de son système froebelien. Par sa propre formation et éducation il pouvait comprendre la coexistence et l'unité avec la nature. En termes plus modernes, on peut dire qu'il adoptait un point de vue écologique.

Oublions les pédagogues tels que: Pestalozii, Maria Montessori et Jan Lighthart pour consacrer quelques instants au belge Ovide DECROLY.

Le développement de l'habileté, l'emploi optimal des sens étaient les leitmotive de son oeuvre. L'exploration de la nature, les promenades dans

environs immédiats, le travail manuel au jardin scolaire, la collection de sujets de la nature: fleurs, fruits, etc., le tout à examiner dans leur habitat naturel: voilà ce qui lui semblait le moyen idéal pour l'éducation des enfants.

Nous croyons avoir prouvé l'utilité du jardin scolaire. Et, il y a là certainement encore une possibilité d'amélioration dans l'aménagement du milieu qui n'a pas encore reçu, jusqu'à ce jour, suffisamment d'attention.

Nous disposons de l'infrastructure mais nous pouvons nous demander si en construisant des jardins scolaires, il a été donné suffisamment d'attention aux possibilités didactiques mentionnées ci-dessus. N'aménage-t-on pas trop souvent le jardin scolaire comme un jardin-spectacle, où la nature est mise en camisole de force et donc déformée?

Ne cultive-t-on pas un peu trop de plantes exotiques, plus spectaculaires que nos propres essences, mais qui semblent étrangères aux enfants et difficilement intégrables dans le processus de l'éducation?

NATURA ARTIS MAGISTRA: la nature est le professeur de l'art. Toujours applicable. Une sensibilité à la beauté, à l'harmonie et à l'équilibre est innée chez l'homme et on pouvait déjà le constater dans la préhistoire.

L'étude de l'art de tous les temps et de toutes les cultures, l'analyse des biographies et écrits des artistes nous prouvent l'importance primordiale de la nature dans la formation du sens esthétique. Et pour rester encore dans le monde de l'enfant, je voudrais citer le Dr. WESTHOFF qui déclare: "L'enfant dans l'espace, dans le vent, ou sous le soleil ou la pluie est libéré de sons troublants arythmiques et entouré dans un temps et un espace rythmique. Longtemps avant de s'en rendre compte, l'enfant subit l'oeuvre utile de l'harmonie cachée qui le rend sensible à la beauté". E. HEIMANS ajoute à cela, en plus concret: "La connaissance des plantes et des animaux est la condition indispensable pour avoir le sens

de la beauté et de l'art en général".

Tous les grands poètes, les grands peintres connaissaient et aimaient la nature.

L'arrangement floral et la décoration de nos maisons avec des fleurs sont pour l'enfant l'occasion concrète de la découverte de la beauté et du développement d'une créativité propre.

Ceci nous amène au problème de la cueillette des fleurs. Devons-nous encourager la cueillette des fleurs ou, pour des raisons de protection de la nature, empêcher ou défendre la cueillette?

Les enfants prennent tout ce qui attire leur attention; ce n'est qu'en touchant un objet que l'objet devient réel et que l'enfant amorce une relation personnelle avec cet objet.

La cueillette d'une fleur est pour le jeune enfant un contact avec la nature et la possibilité de jouir de ce contact. La fréquentation des fleurs et des plantes donne au bambin l'occasion de s'étonner et de se familiariser avec la nature.

En découvrant cette richesse de formes, de couleurs et d'odeurs, les sens se développent et cette action inconsciente forme le sens esthétique. Chez l'enfant plus âgé la psyché s'est déjà développée, évoluantde la pureté sensorielle vers une vision plus spirituelle.

Nonobstant la signification très importante du point de vue psychologique et éducatif du contact avec les fleurs ou de la cueillette de celles-ci dans le but d'une formation esthétique, le temps de la liberté absolue de la cueillette appartient irrévocablement au passé.

On peut avoir des objections légitimes contre la cueillette libre des fleurs dans les réserves naturelles, mais ici également un genre

d'aménagement peut être d'une grande valeur éducative. Une suggestion récente prévoyait l'aménagement de prairies de cueillette où la flore (fleurs indigènes sauvages) serait semée abondamment satisfaisant ainsi la tendance des enfants à cueillir des fleurs; cette oasis naturelle serait un appoint formidable pour l'enseignement des sciences naturelles.

Et pourquoi ne pas rendre à nos talus, digues, dunes et bosquets la splendeur des fleurs sauvages. Leurs couleurs et leurs odeurs rendraient aux jeunes et aux moins jeunes ou stimuleraient chez eux le sens de la beauté et créeraient une atmosphère de joie là où l'intervention de l'homme fait trop souvent dominer une uniformité ennuyeuse. Les limitations imposées par notre société briment certains désirs et instincts naturels. Il en résulte de la frustation qui trop souvent se transforme en agressivité. Ce conflit psychologique apparaît souvent au moment de la puberté et pendant cette période de la vie, trop de jeunes ont tendance à se livrer au vandalisme. Par des actes violents et destructeurs, ils expriment leur colère et leur désenchantement. La nature et nos aménagements paient leur part de ces explosions de rage. Des parterres de fleurs sont démolis par vengeance contre les adultes qui imposent à ces jeunes un harnais d'ordre et de régularité. Nos jeunes arbres en souffrent également.

Et la résistance qu'offre un jeune arbre est souvent une excitation qui pousse le jeune à continuer son oeuvre de destruction. Quand il est finalement parvenu à abattre cet arbre, le jeune considère son acte comme une victoire sur le monde extérieur et comme une confirmation de sa supériorité sur ses camarades.

Une autre caractéristique de la puberté est le désir de la vérité, de la simplicité, du retour aux sources, de la raison d'être des choses. Le printemps et l'automne sont des périodes qui sont d'importance capitale dans la vie affective de l'adolescent et marquent profondément la formation de sa personnalité.

L'examen des journaux intimes d'adolescents prouve la thèse du professeur

STASSERS, qui prétend que la nature est pour l'adolescent un partenaire ayant réponse aux questions du sens profond de la vie. Le dialogue avec la nature a certainement une influence enrichissante dans la structure de la personnalité.

Et ainsi nous arrivons à la signification éthique de l'aménagement de l'environnement.

Le professeur Mörrer BRUYNS nous donne la formule suivante: "En formant des adolescents en hommes, qui auront sans explications et sans exceptions un rôle responsable à jouer dans notre société, un contact avec la nature est indispensable. Apprendre la différence et l'adaptation des forces de la nature, les lois naturelles et les suites anéantissantes d'une perturbation de la nature est de très haute importance".

Ce qui est vrai pour l'adolescent l'est aussi pour l'adulte et une saine relation entre l'homme et la nature est d'importance capitale pour un développement harmonieux de la société.

La prise de conscience des liens existants entre soi-même et son milieu, la découverte qu'on ne vit pas en marge mais avec la nature et que l'être humain est indissolublement lié à la nature, mènent vers le respect de la nature.

Le professeur F.J. BUYTENDIJK considère une saine relation entre l'homme et la nature environnante comme une des normes absolues garantissant une perfectibilité spirituelle à l'individu et la santé à la société.

Le respect de la nature suppose le respect de la vie, norme éthique supérieure, donnant ainsi un sens et une signification à toutes autres normes.

Projeté dans le temps, le respect de la nature devient le sens de la responsabilité. Le sens de la responsabilité peut être interprété comme un respect orienté vers l'avenir.

La relation HOMME/NATURE qui nous permet une existence saine et équilibrée doit être préservée pour les générations futures. Mais cette conscience ne peut naître si l'homme se voit coupé de tout contact avec la nature. C'est pourquoi il est indispensable de créer des zones vertes dans le centre des villes et de maintenir suffisamment de réserves naturelles dans les environs immédiats de nos villes.

La confrontation permanente avec la nature démontre en réalité comment la terre peut rester habitable et fait comprendre à l'homme qu'il est en partie responsable de la préservation de la nature et du milieu, c'est-à-dire de la survie.

Malheureusement, encore trop nombreux sont ceux qui contestent la nécessité d'avoir des "poumons verts" dans nos villes et le fait que les arbres soient inséparables du paysage.

Nous devons rester très vigilants afin de prévenir un abattage de nos arbres de ville. D'après certaines personnes, les arbres qui bordent nos rues et nos routes doivent disparaître sous prétexte qu'ils gênent la circulation.

A notre connaissance, cette revendication n'a encore jamais été formulée par les clubs d'automobilistes mais plutôt par des bureaux d'études qui n'ont pas de contacts avec la base. Cette primauté donnée aux conceptions abstraites sur les désirs et besoins réels de l'être humain est caractéristique de la gestion sociale actuelle.

Bien que ces dernières années une amélioration de mentalité ait été cons-

Bien que ces dernières années une amélioration de mentalité ait été constatée, il reste un fait: les grands arbres continuent à disparaître. Et quand on procède à de nouvelles plantations, il est rare de les voir remplacées par les mêmes espèces ou variétés. On donne la préférence aux arbres nains!

Egalement dans nos parcs et même dans les jardins privés, les hautes tiges sont moins employées (châtaigniers, noyers, tilleuls). Signe du temps parce qu'on est opposé à l'ombre. Le jeu de clair et sombre des cimes ne dit plus rien à l'homme d'aujourd'hui. L'homme n'a plus le sens des nuances. La gloriette dans l'ombre doit céder la place à une terrasse ensoleillée. Le banc de repos dans l'ombre est déserté au profit du solarium.

La même tendance se retrouve dans les autres expressions culturelles. Le toit haut, protégeant, le bow-window et les balcons, les arcs et les saillies ont disparu de l'architecture contemporaine et ont été remplacés par les murs en béton ou en verre.

Les lanternes à gaz, donnant aux rues cette illumination dorée, ont été remplacées par la froideur des lampes au néon.

La musique, la peinture et la littérature n'ont également plus de tons intermédiaires; c'est plutôt le flou ou la diffusion.

Nous vivons un temps de réalisme cruel, direct et très rationnel.

LE BOIS comme FORME particulière du VERT

En terminant, quelques réflexions sur une forme particulière d'aménagement de l'environnement: le bois et la façon dont celui-ci peut rencontrer certaines nécessités vitales de l'homme.

La psychologie nous apprend comment certaines nécessités, parfois contradictoires, peuvent motiver le comportement humain. D'une part l'homme

Bien que ces dernières années une amélioration de mentalité ait été constatée, il reste un fait: les grands arbres continuent à disparaître. Et quand on procède à de nouvelles plantations, il est rare de les voir remplacées par les mêmes espèces ou variétés. On donne la préférence aux arbres nains!

Egalement dans nos parcs et même dans les jardins privés, les hautes tiges sont moins employées (châtaigniers, noyers, tilleuls). Signe du temps parce qu'on est opposé à l'ombre. Le jeu de clair et sombre des cimes ne dit plus rien à l'homme d'aujourd'hui. L'homme n'a plus le sens des nuances. La gloriette dans l'ombre doit céder la place à une terrasse ensoleillée. Le banc de repos dans l'ombre est déserté au profit du solarium.

La même tendance se retrouve dans les autres expressions culturelles. Le toit haut, protégeant, le bow-window et les balcons, les arcs et les saillies ont disparu de l'architecture contemporaine et ont été remplacés par les murs en béton ou en verre.

Les lanternes à gaz, donnant aux rues cette illumination dorée, ont été remplacées par la froideur des lampes au néon.

La musique, la peinture et la littérature n'ont également plus de tons intermédiaires; c'est plutôt le flou ou la diffusion.

Nous vivons un temps de réalisme cruel, direct et très rationnel.

LE BOIS comme FORME particulière du VERT

En terminant, quelques réflexions sur une forme particulière d'aménagement de l'environnement: le bois et la façon dont celui-ci peut rencontrer certaines nécessités vitales de l'homme.

La psychologie nous apprend comment certaines nécessités, parfois contradictoires, peuvent motiver le comportement humain. D'une part l'homme

aspire à plus de liberté de déplacement, plus d'espace, plus d'expansion, d'aute part il cherche un avenir assuré et plus d'intimité.

Nulle part ailleurs que dans le bois, ce double voeu ne peut être satisfait.

Le bois nous offre la possibilité de nous promener, d'observer, de découvrir sans pour cela nous livrer aux regards et à l'attention des autres. Le bois nous offre du mouvement et de la vie sans que pour cela nous devions sacrifier notre intimité. Nous sommes à la fois libres et assurés. Les troncs solides des arbres sont un soutien et une ancre de salut.

A travers les couronnes on voit la voûte céleste et sous cette coupole, on se sent lié avec l'univers. L'esprit se défait du découragement, du désespoir. Mais avec les pieds on reste fermement sur terre; au sol il y a des inégalités: on reste lié avec le vrai, le concret, le sensible, le petit. Dans le bois on trouve ce qu'on cherche: l'image de soi-même.

Dans un bois, l'esprit tourmenté se retrouvera avec le monde environnant. Une sensation d'harmonie et de bonheur le gagnera. Mais l'âme humaine est toujours en mouvement, elle est dynamique. Le repos ne peut durer, même pas dans un bois.

Et l'aventure nous mène vers d'autres aventures du bois. Nous pouvons emprunter deux directions: l'intime, un retour vers soi-même, le repos ou l'extériorisation, l'action.

Vous savez ce que signifie la petite maison dans la forêt dans le monde des rêves d'un enfant, dans les chansons et dans les contes, et aussi dans la vie affective de l'adulte.

Après la promenade et l'observation, après être entré en communion avec le bois, on est fatigué mais heureux de pouvoir se retirer à l'abri, dans la

solitude protectrice de la maison de ses rêves. Mais on peut aussi quitter la forêt, fortifié et possédé d'une volonté d'agir. On peut aussi en sortir mieux armé contre les banalités de chaque jour.

Une volonté d'agir et un désir de repos et de détente, voilà des choses contradictoires mais en réalité des besoins complémentaires puisque tout le monde trouve en forêt une motivation ou une impulsion.

Conclusions

Vous pouvez évidemment objecter que j'ai beau faire en chantant les louanges de la nature et en prouvant que le vert est indispensable au bien-être et au développement de l'homme, la réalité est tout autre.

La plupart des hommes ne s'occupent point de la nature, en font une grande poubelle, rejettent la vie et n'interviennent pas quand la nature est violée.

Une fois de plus nous voilà confrontés avec l'ambivalence de la psychologie humaine: depuis des générations l'homme détruit la nature que pourtant il adore et porte dans son coeur.

Un matérialisme cruel et irréfléchi joue un grand rôle dans la négligence et la destruction de la nature. Mais il y a encore une autre raison: pour l'homme la nature est quelque chose d'inépuisable, d'indestructible et d'éternel. Vouloir se faire passer pour le protecteur de cette nature éternelle est ressenti comme une trop grand hardiesse, quelque chose d'irréel.

Pour l'homme, vouloir protéger, entretenir et conserver la nature signifie le renversement des rôles. Il attend de la nature une protection et son subconscient refuse de protéger la nature qui, de ce fait, perdrait son

caractère propre et son autorité. Le tragique de cette situation peut trouver une solution quand on compare la relation HOMME/NATURE avec celle plus ancienne de père, mère et enfant. Le père et la mère sont pour l'enfant les gardiens et les protecteurs. Et c'est un événement tragique quand le père et la mère ne sont plus en mesure d'aider mais doivent dépendre des soins reçus de leurs enfants adultes.

Mais cela peut se faire dans une atmosphère sereine et harmonieuse. Une nouvelle mentalité, faisant de chaque homme un protecteur de la nature ne viendra pas spontanément. Il faudra encore combattre et militer longtemps.

Et voici une conclusion heureuse:

JAMAIS NE PERDS COURAGE

Cours si tu ne peux voler -
Marche si tu ne peux courir -
Rampe si tu ne peux marcher -

mais jamais ne t'arrête,
monte, jamais ne descends.

Souris si tu ne peux rire -
Sois gai si tu ne peux sourire -
Content si tu ne peux être gai -

jamais ne perds courage,
va toujours de l'avant.

LE PAYSAGE, PARTIE DE NOTRE ENVIRONNEMENT
RELATION ET ÉVOLUTION
FACILEMENT MANIPULÉ PAR LES ARCHITECTES PAYSAGISTES

Le passé nous permet de constater que "chaque paysage" porte les marques du passage de l'homme (paysage égale entourage à trois dimensions dans lequel l'homme travaille, habite, se délasse et se repose; ceci au sens le plus étroit et le plus large).

Les formes anciennes des villages et des régions rurales étaient totalement conçues en fonction du paysage existant. Il semble de plus en plus que le paysage, où l'on retrouve encore des éléments provenant du passé, est devenu impensable sans intervention importante. Jadis les centres se développaient et étaient entourés par des extensions urbanisées.

Aujourd'hui, les architectes jouissent de toute liberté. Le passé est souvent oublié, le présent est sélectionné et projeté, le futur élaboré trop souvent d'une façon partiale et futuriste. Cela devient le plus souvent trop expérimental là où les facteurs actuels reçoivent trop d'attention au profit des formes simples, naturelles et humaines du présent, du passé et de l'avenir.

Tout ce qui est noble et beau disparaît... et on se demande si notre planète sera encore viable en l'an 2 000.
Le paysage et l'environnement doivent être incorporés et servir de facteur de base pour chaque étude confiée à des auteurs spécialisés formant une équipe.

Être ou ne pas être, voilà de quoi il s'agit: est-il plus noble d'être frappé par les balles et les flèches d'une façon résignée ou de mettre fin à une série de difficultés en se violentant? L'environnement ne devient réel que si le milieu devient habitable et utilisable pour chaque être vivant lié à ce milieu spécifique par son comportement.

En plus, le milieu doit se distinguer par la coexistence des éléments

paysagers: la relation avec l'environnement entre les monuments constructifs et les centres.
Cette totalité doit donner lieu à un emploi fonctionnel et digne; une admiration et une compréhension pour l'entretien, le maintien et la protection.

Dès que la réalité intérieure se réconcilie ou s'intègre avec la réalité libre, on peut constater le développement d'une psyché humaine spontanée qui sera saine et équilibrée.

Les temps que nous vivons demandent un type humain qui soit à la hauteur de sa tâche afin d'équilibrer cette psyché décomposée et secouée. Cet équilibre, très influençable subit différents processus au cours de son évolution. A comparer avec ce funambule qui, grâce à ses mouvements réfléchis, prudents et glissants sur une corde raide, parvient à entretenir une relation constante entre sa personne et son environnement: l'espace.

L'organisme humain a toujours besoin d'un équilibre constant dans un milieu naturel et artificiel. Ceci est très actuel et très typique pour notre temps où l'homme se cherche mais ne parvient pas à se trouver. Un individu séparé du terrestre ne trouvera jamais suffisamment d'équilibre pour vivre.

La compréhension de la cohérence inséparable entre l'homme, la nature et le monde doit faire naître l'espoir de l'homme; le corps et l'esprit ne doivent pas dépérir dans l'évolution culturelle des villes et des campagnes. Le point extrême entre la prospérité et le bien-être donné par une seule question: pouvons-nous inclure les conceptions écologiques dans les structures de l'environnement urbain et rural que nous dessinons et gérons nous-mêmes?

La réalisation exigera une grande force de volonté, une capacité scientifique et un bon sens de l'organisation. La responsabilité qui incombe au supérieur doit être davantage que le total des fractions.

L'avenir appartient aux architectes spécialistes qui, en travail de groupe chacun selon sa spécialité, sa compétence et son expérience, apporteront leur pierre à cet édifice qu'est l'aspiration vers une perfection très naturelle mais si humaine.
Le passé avec toutes ses possibilités d'expériences doit être lié à cet avenir, proche et lointain, en passant par le présent.

Landscape planning est en somme "construire l'avenir pour des générations futures".
Les pays anglo-saxons ont la vision suivante:
"Qu'est-ce qu'un architecte, un urbaniste, un architecte paysagiste"?
Comment a-t-il été formé?

- Il doit avoir été formé au sens le plus large;
- Il doit avoir une connaissance pratique et profonde afin de connaître les végétaux et leur emploi;
- Il doit avoir une connaissance de base en géologie, climatologie, écologie, sociologie, en arts etc.

Parce que, croyez le, même "la beauté" est une nécessité pour ce monde.

Interprofessional Collaboration

Robert L. Hartwig

Jacksonville, Florida
U.S.A.

When asked if I would participate in this seminar, I was pleased to be able to say that I would do so. The interprofessional cooperation is mandatory if we professionally are going to be able to truly supply full services to our clients. To best illustrate how important it is to have the professional respect as well as cooperation of!other professionals, I have chosen a single large interior tropical garden to present to you.

Requirement

This is an example of a job that started in the spring of 1973. The client is Independent Life and Accident Insurance Company of Jacksonville, Florida in the United States. The owner wanted a garden designed to fit within the main entrance of the building, yet for the garden not to interfere with the circulation or functions of the!business and employees of the building. The building committee also wanted the general public as well as all the personnel within the building to have the experience of walking through an urban garden on their way to their offices. Color, interest, changes in experiences, large specimens,!unusual types of ground covers and low maintenance were all added as part of the general requirements of the design criterion.

Educate other professionals

The easy part in this particular case was defining what the client actually wanted from the Landscape Architect. The hard part was for our firm of Landscape Architecus to get the attention of the other professionals working on the project to understand that mive growing plants require a different environment than people. The architects and engineers were so busy getting the building up that our problems did not, to them, seem important. Right Oway we set up meetings with the architects and engineers to conduct mini-seminars on lighu requirement, moisture, drainage, humidity, soil weights and movements of air. After several meetings we got our message across that we all had to work together if the end producu was going to be successful.

Site analyses with other professionals

It seems strange but when undertaking the design of a large interior tropical garden you still go through many of the same steps in site analysis as you do on an exterior project. What is the orientation of the building with references to the sun? When does the garden area receive the maximum and minimum amounts of light at the different times of the year? This is important if the electrical engineer involved is going to supplement artificial lighting at different times during the year. You as the professional should be in the position of working closely with him on the locations, types, amounts and durations of the light required.

The mechanical engineer will get involved in the humidity level required at the garden level. Also where the heat and/or air conditioner outlet and returns are located. The discharge of either warm or cold air should not be through the top of a large tree form.

Drainage or the lack of proper drainage probably kills more indoor plants per year than any other single thing. Therefore, subsoil or planter drainage needs to be coordinated very early in the design. Where does the excess water and drenches go after watering? Can the drains be cleaned or repaired easily? Is there easy inspection of the system or does something have to die before you become aware of a problem? The mechanical engineer who is responsible for all mechanical functions within the building design is the professional who with you will have to work out solutions.

Structural engineers get very nervous when you tell them that you need to put a ten ton specimen in a planting bed when there are two levels of parking underneath. Weights of plants, soil, rocks, water and many other elements have to be calculated and designed within the design problem. Professional cooperation is needed and required if the project is to be successful.

Architects

The group of profesionals that we as Landscape Architects come in contact the most are probably the Building Architects. This group by training is the most concerned about esthetics of design, form, line, shape, color contrast, etc. However, this group of professionals seems to be the most difficult to get to cooperate with the Landscape Architects. It should be pointed out that much of the same training received by the Architect is the same received by the Landscape Architect.

The shapes, locations and densities of bed areas are all part of the design and must be worked into the overall scheme of the building. The plant selections, types, forms, sizes and varieties must also be coordinated to the amount of light, moisture, weight, and temperature within the building.

Plant selection

From the very beginning of the design process,an intimate knowledge of plant requirements is essential. Not only is it essential to have this plant knowledge, it is also essential to know what plant materials are available and what are their cost and quality. If this professionalism is not present then the client will suffer in high maintenance cost or plant failure.

The Landscape Contractor who is to secure and implement this interior planting must be as professional as the other part of the design team. The proper selection, conditioning to light, moisture and handling of material is as important as the design. The crew must work carefully and closely with the designer while installing the plantings to make those last minute changes that are required because plants don't always grow the same.

Maintenance Professionals

The last group, the maintenance personnel, who actually get to work on a projetc would be included from the beginning. This group should be no less competent and as professional as the Landscape Architect. This group does not get much credit but it is one third of the design team. If the best Landscape Architect and Landscape Contractor in the world did the best job of design and installation it would still require the Maintenance Personnel to do its job, for the planting to grow, to mature and to be fully appreciated by the client.

Maintenance procedures and personnel must be worked into the design process and especially during the installation process. All the labor techniques that can be incorporated into the design should be part of the program.

Follow up Education of the Client

It is generally easy to work in most cases with other professionals in the building design industry because of common problems and goals. However, the business men who are our clients most of the time need to be educated as to the economics and the need of regular preventive maintenance. The cost of this type of maintenance on large interior tropical planting is continuous and like a computer must continuously be updated.

Why then go to all the trouble and expense of an indoor tropical garden? Research into the number of applications for employment to the Independent Life Insurance Company jumped from 80 to over 300 per month after the new building and garden were opened. The company policies and other benefits were the same. The amount of rent per square foot was 15% higher than other first class buildings in the same city.

Cost for normal housekeeping services for the gross square footage of the building was 3,72 $ per square foot per year.

Cost per square foot of maintenance of the greenscape planting including all materials, plant replacements, annuals and updating as well as labor, equipment and all overhead charges was 3,55 $ per square foot per year. Thus the cost of maintaining the greengoods in the building is 4 percent less than the housekeeping. Cost per square foot of construction of this type of building in 1974 would be about 50 $ per square foot while the cost per square foot of the tropical garden adjusted to include building cost would be 40 $ per square foot.

Because of the Tropical Garden large and small groups of people wish to tour the building. In 1980, 5 700 people toured the building. The restaurants, retailers as well as businesses get exposure with tours and visitors. It becomes and address that is easily recognized with this building and Tropical Garden.

Therefore, to answer the question "Why go to all the trouble and expense of a large indoor tropical garden?" is simple; "It pays". Less turnover in employment, better morale of personnel, more pride in working surroundings which attracts large numbers of people, civic pride, not to mention that intangible assist of publicity, all go together to make the company and building more profitable.

Conclusion

It is impossible to be an expert in every field or profession today. To keep up with all the new material and research in our own field of Landscape Architecture today would require several hours of study per day. Therefore to truly be a service to your client and help him in his projects you must have the cooperation and respect of the other professionals. This cooperation can only be achieved after you as an individual have earned their respect as a professional. The only way you can earn that respect is by being professional.

La collaboration interdisciplinaire

Robert L. Hartwig

Jacksonville, Floride
États-Unis

Lorsqu'on m'a demandé de participer au présent colloque, j'ai accepté avec plaisir. Si nous espérons offrir des services vraiment professionnels à nos clients, nous devons collaborer avec les spécialistes des autres disciplines. Pour illustrer à quel point il est important d'acquérir le respect et la collaboration de ces derniers, j'ai pensé vous entretenir de la conception d'un grand jardin tropical intérieur.

Exigences

Il s'agit d'un travail entrepris au printemps de 1973 pour la Independent Life and Accident Insurance Company de Jacksonville (Floride) aux Etats-Unis. Cette société voulait avoir un jardin dans l'entrée principale de son nouvel immeuble. Toutefois, le jardin ne devait pas nuire à la circulation dans l'immeuble, ni aux activités des employés et des commerces. Le comité de construction souhaitait en outre que le public et le personnel aient l'occasion de traverser chaque jour un jardin sis en plein coeur de la cité. Les autres exigences concernaient les couleurs, l'originalité, le dépaysement, la présence de grands spécimens et de plantes exotiques, ainsi que la facilité d'entretien.

Sensibilisation des autres spécialistes

La partie la plus facile du travail a consisté à déterminer les besoins du client. Il a cependant été plus malaisé de faire comprendre aux autres spécialistes engagés dans la construction que les plantes ont des besoins différents de ceux des humains. En effet, les architectes et les ingénieurs avaient déjà tant à faire que nos problèmes leur semblaient sans importance. Nous avons donc commencé par organiser à leur intention des sessions d'information. Nos exposés portaient sur les exigences des plantes en ce qui a trait à la lumière, à l'humidité, au drainage, au poids du sol et à la circulation de l'air. Quelques rencontres ont permis de convaincre les intéressés que nous devions collaborer pour atteindre les buts proposés.

Analyse de la situation

Même si cela peut surprendre, la conception d'un grand jardin tropical intérieur a bien des points en commun avec celle d'un jardin extérieur. Comment l'immeuble est-il orienté par rapport au soleil? A quels moments de l'année le jardin est-il le plus, et le moins, exposé aux rayons du soleil? Ces questions sont importantes, car l'ingénieur électricien peut être appelé à prévoir un éclairage d'appoint pour différentes époques de l'année. Le rôle de l'architecte paysagiste est de déterminer avec l'ingénieur où sera installé cet éclairage et quel en sera le type, l'intensité et la durée.

Pour sa part, l'ingénieur mécanicien s'occupera du taux d'humidité dans le jardin, ainsi que de la disposition des conduites d'air chaud ou d'air climatisé. Par exemple, il ne devra pas installer de sortie d'air au-dessus d'un arbre.

La majorité des pertes de plantes d'intérieur étant sans doute imputables à un drainage inadéquat ou à une absence de drainage, il faut donc planifier celui du sous-sol et des pots dès le début. Où ira le surplus d'eau après l'arrosage? Les drains pourront-ils être inspectés et réparés facilement? A-t-on prévu un mécanisme de contrôle, ou doit-on attendre qu'une plante meure avant qu'un problème soit décelé? C'est avec l'ingénieur mécanicien, qui est responsable de tous les aspects mécaniques de la construction, qu'il faudra trouver des réponses à ces questions.

Les ingénieurs en structure sursautent quand on leur apprend qu'il faut installer un spécimen de dix tonnes au-dessus d'un parc de stationnement à deux étages. Ils doivent en effet tenir compte dans leurs plans du poids des plantes, du sol, des pierres, de l'eau et de bien d'autres éléments. Voilà encore un exemple de la nécessité de la collaboration interdisciplinaire.

Les architectes

Les spécialistes que nous côtoyons le plus souvent sont les architectes. Par formation, ils sont les plus conscients de l'esthétique, qu'il s'agisse des formes, des lignes, des contrastes, etc. Ce sont, néanmoins, ceux dont la collaboration semble le plus difficile à obtenir. Notons qu'ils reçoivent une formation très semblable à la nôtre.

Les parterres, leur forme, leur densité et l'endroit où ils seront situés font partie du plan d'ensemble. En outre, le choix des plantes (genres, formes, tailles, poids et variétés) dépend de la lumière prévue, ainsi que de la température et de l'humidité.

Choix des plantes

A partir des toutes premières étapes de la conception, une connaissance approfondie des besoins des plantes se révèle nécessaire. Non seulement doit-on bien connaître les plantes, mais encore faut-il connaître le marché, le coût des plantes et la qualité offerte. Si l'architecte paysagiste ne possède pas ces données, son client devra assumer des coûts d'entretien élevés ou la perte de certains spécimens.

L'entrepreneur qui réalise le jardin doit être aussi compétent que les autres membres de l'équipe de conception. Le choix et la manipulation des spécimens, le conditionnement à la lumière, et le taux d'humidité sont aussi importants que la conception proprement dite. L'équipe de réalisation doit travailler en étroite collaboration avec le concepteur lors de l'aménagement des parterres. Cela permet d'effectuer les modifications qui s'imposent à la dernière minute car les plantes ne se développent pas toutes de la même façon.

Le personnel d'entretien

Dernières à faire leur entrée en scène, les personnes chargées de l'entretien devraient être mises dans le coup dès le début. En principe, elles devraient être aussi compétentes et consciencieuses que l'architecte paysagiste. Même si elles travaillent dans l'ombre, leur contribution est aussi importante que celle du concepteur et du réalisateur. D'ailleurs, ces derniers accompliraient un chef-d'oeuvre de conception et de réalisation, que le personnel d'entretien devrait quand même faire sa part pour que les plantes croissent, viennent à maturité, et que le client en soit pleinement satisfait.

A l'étape de la conception - à plus forte raison à celle de l'installation - il faut intégrer les méthodes d'entretien et consulter le personnel chargé de les appliquer. Aussi, au moment de la conception, il faut essayer de prévoir toutes les tâches qui feront partie du programme d'entretien.

Suivi auprès du client

En raison des difficultés et des objectifs que nous avons en commun, il est ordinairement facile de collaborer avec les concepteurs lors de la construction. Toutefois, les gens d'affaires, qui constituent notre clientèle habituelle, ne sont pas au courant de la nécessité d'entretenir les plantes régulièrement et des frais qui en découlent. Lorsqu'il s'agit d'un grand jardin tropical intérieur, ces frais doivent être rajustés périodiquement.

Alors, pourquoi se payer le luxe d'un jardin tropical? Une recherche a permis de constater que le nombre de demandes d'emploi adressées chaque mois à la Independent Life Insurance Company est passé de 80 à 300 après l'ouverture du nouvel immeuble et du jardin. Pourtant, cette société n'avait rien changé à ses règlements intérieurs ni aux avantages qu'elle offrait. Par ailleurs, le taux de location de l'immeuble était de quinze

pour cent plus élevé que celui des autres immeubles de luxe de la ville.

En moyenne, le coût de l'entretien ménager était de 3,72 $ le pied carré par année. Celui du jardin, y compris le matériel, le renouvellement ou le remplacement des plantes, ainsi que la main-d'oeuvre et les frais généraux, était de 3,55 $ le pied carré par année. C'est donc dire que l'entretien du jardin est de quatre pour cent moins coûteux que celui du reste de l'immeuble. En 1974, la construction d'un immeuble de ce genre revenait à environ 50 $ le pied carré. La réalisation du jardin, compte tenu des coûts de construction, revenait quant à elle à 40 $ le pied carré.

Le jardin tropical attire les visiteurs. En 1980, 5 700 personnes ont visité l'immeuble. Les restaurants et les commerces profitent de cette affluence, et sont rapidement associés à l'immeuble et au jardin dans l'esprit des gens.

Pourquoi se payer le luxe d'un jardin tropical? C'est simple, parce que c'est payant! Le personnel est plus heureux et plus stable; il est fier de travailler à un endroit qui attire des visiteurs; les citoyens de la ville sont également plus fiers; au surplus, l'immeuble et la société profitent d'un excellent atout publicitaire.

Conclusion

De nos jours, il est impossible de connaître tous les domaines à fond. Nous aurions besoin de plusieurs heures chaque jour, simplement pour suivre l'évolution de notre spécialité. Pour vraiment aider nos clients, nous devons donc compter sur la collaboration et le respect des autres spécialistes. Le seul moyen d'obtenir cette collaboration et ce respect est de nous imposer par la compétence, d'où l'importance d'adopter une attitude vraiment professionnelle.

Interaction professionnelle Aspects généraux de l'architecture de paysage Un cas concret: Lisbonne

Edgar Sanpaio Fontes

Arquitecto paisagista
Lisboa, Portugal

Nous sommes conscients qu'il est indispensable, de nos jours, de penser, projeter et exécuter d'une façon interdisciplinaire car c'est le seul moyen de créer une oeuvre durable.

Il faudra que chaque profession intervenante définisse clairement les frontières de son activité. De notre côté nous chercherons à rendre claire la position actuelle de l'architecte paysagiste dans les pays où cette profession est le plus développée et où, elle ne pourra pas être remplacée.

Je profite de l'occasion, pour lire un petit article que j'ai écrit au mois de février 1979 et qui a paru dans la revue Urbanisme.

Il n'y a pas d'"aujourd'hui" dans la profession d'architecte paysagiste. C'est une profession pour laquelle le passé comme le présent se projettent constamment dans l'avenir. L'avenir se présente comme un élément fondamental dans tous les problèmes qui se posent à nous. Notre profession est donc essentiellement jeune, par l'esprit, bien que fort ancienne dans ses activités. Prévoir l'évolution et la rénovation de nos projets et de nos réalisations constitue l'essence même de notre démarche professionnelle. Nous utilisons tous les matériaux, dont les plus importants sont les êtres vivants, plantes et animaux, y compris l'homme. Les relations de celui-ci avec son cadre de vie seront influencées et modifiées par nos activités, dont dépendra la réalisation de l'oeuvre, son développement et sa continuité. C'est pourquoi notre collaboration est indispensable aux équipes interdisciplinaires, pour lesquelles une analyse aussi complète que possible peut seule permettre d'atteindre la synthèse qui doit orienter tout programme valable.

Il faut avant tout connaître à fond les conditions physiques dans lesquelles l'oeuvre se déroulera; il faudra que la population à laquelle elle se destine soit consciente de l'objectif du plan et de son développement, pour pouvoir y participer comme il convient. C'est là un autre élément

fondamental pour l'évaluation des analyses effectuées et pour la réalisation des projets, lequel élément nous garantira une collaboration stable, au cours des ans. Puisque nous travaillons pour des êtres vivants, nous avons besoin de leur appui conscient et intéressé.

Nous cherchons la vérité et nous savons que nous ne la possédons pas. Mais nous sommes sûrs de nous en approcher, à mesure que de nouvelles "vérités" nous sont révélées par chacun des professionnels compétents. Notre oeuvre en deviendra plus utile et efficace, sa réalisation durable pourra néanmoins s'adapter aux conditions nouvelles qui surgiront dans l'avenir.

Nous savons aussi que sans nous, les experts de d'autres professions ne pourront réaliser que fort difficilement leurs projets. Nous sommes, par formation, ceux qui élaborent les projets et concrétisent les plans pour en assurer la survie dans le temps. Disons pour ceux qui croient au Créateur ou en une cause première, que nous en sommes les collaborateurs, dans la mesure où nous concrétisons les connaissances acquises et les transposons dans la vie quotidienne.

Notre profession tire son origine d'une double racine, se nourrissant simultanément des sciences de l'environnement et des Beaux-Arts, elle ne peut donc ignorer les sciences de l'homme. La vraie solution se trouvera dès lors dans la synthèse d'une technique stricte et du pouvoir créatif inhérent à toute oeuvre d'art. Nous ne pourrons la découvrir que dans la mesure où nous serons capables de réaliser une telle synthèse, qui déterminera la qualité de la solution, variant évidemment avec chaque auteur, mais toujours adaptée à la somme des problèmes qui se posent à chaque moment, dans chaque cas, pour en assurer la durée dans le temps. La pérennité de l'oeuvre est fondamentale, c'est l'objectif de tous les artistes.

Quant à nous, il est rare que nous ayons le privilège de voir notre oeuvre à l'apogée de sa splendeur, mais nous pouvons l'imaginer. Notre oeuvre

doit être assez puissan e pour s'imposer aux époques et aux générations futures. L'entretien de l'oeuvre est fondamental pour nous, non pas un entretien mécanique, mais bien un entretien conscient et voulu de la part de la population qui en jouit; sans quoi l'oeuvre en sera défigurée ou subira des altérations de nature à transformer en un plan erroné une solution dont la conception était parfaite.

Bref, il est facile de conclure à la vulnérabilité de l'oeuvre de l'architecte paysagiste, laquelle résulte d'un équilibre extrêmement sensible, comme toute oeuvre vivante.

La collaboration de d'autres disciplines nous est indispensable, comme nous l'avons dit; sans elle nous ne ferions pas de progrès. Un premier groupe comprend les professions qui nous fournissent les éléments d'analyse, dans le domaine de l'agronomie: les sciences de la terre, la météorologie, la phytologie, l'hygrométrie, et bien d'autres suivant la nature du projet. L'archéologie, l'ethnographie, la sociologie, l'économie sous ses divers aspects fournissent des éléments presque toujours indispensables à des plans de vaste envergure. L'architecte et l'urbaniste nous accompagnent pas à pas, dès la première esquisse.

C'est l'absence d'une telle collaboration entre équipes librement choisies et travaillant en harmonie dès le début qui explique les échecs retentissants. Dans le libre choix réside, je pense, le facteur essentiel du succès, car une équipe peu homogène ne donnera jamais de bons résultats. Homogénéité n'est pas ici uniformité, bien au contraire, mais bien le résultat de profondes différences de points de vue et souvent de manières de penser, mais unies dans un objectif commun.

A mesure que s'approfondissent nos connaissances, les professions se diversifient davantage. Il en est ainsi de l'architecture de paysage. Dans les pays où la profession est la plus populaire et où la formation universitaire est le plus poussée, on constate une spécialisation marquée, bien qu'obéissant à des principes communs. Les architectes paysagistes se

consacrent non seulement à l'aménagement du territoire à l'échelle la plus vaste, mais aussi à une tradition aussi ancienne que celle du jardinage.

En raison de son importance, il convient de souligner encore ici l'indispensable collaboration avec d'autres disciplines mais principalement avec celles de l'aménagement territorial et de l'urbanisme. Sans cette collaboration nous risquons de ne pas trouver la solution idéale, qui conduira à la réussite et assurera un entretien économique. En raison des frais de plus en plus élevés qu'ils occasionnent, les travaux d'entretien constituent un facteur de base dans l'étude de n'importe quel plan, si nous souhaitons en assurer la pérennité qui est l'un des aspects les plus importants.

Enfin l'architecte paysagiste doit acquérir une formation vaste et complète et un esprit ouvert à toutes les autres professions concernées. Il lui faudra souvent aussi un certain degré d'humilité, pour admettre que lui seul "voit" son oeuvre à l'apogée de sa splendeur, une personnalité assez forte et un esprit assez tenace pour faire prévaloir, auprès de ses collègues des autres disciplines, ses arguments en faveur de la solution qu'il préconise. Il faut revenir ici, au sens vrai du mot - collaborare - "travailler avec". C'est de ce "travail avec" que dépend l'oeuvre d'art que nous voulons réaliser, et dont l'unité conduira à la beauté à laquelle nous aspirons.

Une fois établie la fonction généralement jouée par l'architecte paysagiste dans une équipe interdisciplinaire, je crois utile de citer un cas concret. Je vous parlerai de Lisbonne et de l'evolution de son paysage au long des siècles. C'est justement un travail pour un architecte paysagiste intégré à une équipe multidisciplinaire. Je crois pouvoir vous montrer son importance dans l'élaboration d'un projet commun.

Nous essaierons de comprendre l'évolution achevée, nous serons donc plus proches d'une solution qui, donnant satisfaction aux habitants nous donne aussi une garantie de permanence.

Evidemment les facilités de communication et d'échanges d'idées qui existent dans une ville comme Lisbonne affaiblissent les particularités locales et pourtant, il y a des éléments qui persistent.

Le paysage naturel de Lisbonne est dominé par la proximité de la Méditerranée et de l'Atlantique avec son courant chaud, le Gulf Stream. Toutes ces conditions suffisent à produire un climat très doux exempt de froids rigoureux et de hautes températures. Il y a une période très sèche pendant l'été. Nous sommes à 38° 42' de latitude nord et à 9° 11' à l'ouest de Greenwich.

Parmi la végétation des zones basses, on trouve le Ulmus, les Salix alba et fragilis, le Fraxinus angustifolia, les Populus nigra et alba et l'Alnus glutinosa. Sur les pentes et les hauteurs, le Quercus suber, la coccifera, la faginea (predominante) la Olea europea, le Taxus baccata, le Rhamnus alatarnus, le Pinus pinea, le Laurus nobilis, l'Arbutus unedo, la Pistacia lentiscus, l'Ilex aquifolium, la Rosa sempervivens, la Lonicera etrusca et la Vinca difformis.

Grâce à ce schème de végétation, on peut facilement estimer le paysage existant, surtout si on y ajoute les conditions du sol, en grande partie constitué par une couche de basalte et par différents calcaires généralement très fertiles.

La courbe pluviométrique indique 650 mm par an, avec une distribution non homogène: pendant presque trois mois, du 15 juin au 15 septembre, il ne pleut pas. Le neige et les températures inférieures à 0° sont très rares, et il y a des années où la température se maintient à 5° C ou plus.

Tout le territoire est coupé par des vallées très prononcées le long desquelles coulent des fleuves et des ruisseaux affluents du Tage.

Dans ce milieu naturel, l'homme fait son apparition, il y a au moins 50 000 ans, et commence pendant le Paléolitique la première interaction.

L'homme vient de la mer, probablement de la Méditerranée. Le peuplement commence. Pendant les premiers temps, il n'y a pas d'invasions du côté de la terre et toutes les communications sont faites par mer: la grande route que les Portugais ont toujours su exploiter et contrôler - qualité héritée de leurs ancêtres. Les pentes des vallées, les fleuves et les zones des premiers parcours sont les points d'interaction les plus grands.

Le passage au Néolithique annonce l'habitude sédentaire. L'homme choisit les points dominants sur les lignes d'eau, protégés des vents du Nord, d'où il peut facilement suivre les mouvements de l'ennemi.

L'agriculture est introduite, dont le défrichement des plateaux, zones fertiles à défense facile grâce aux accidents naturels du terrain, défense encore plus facilitée par la forêt riveraine de la basse pente qui rendait l'accès impossible à tous, sauf aux gens qui connaissaient les sentiers très sagement déguisés.

Malgré les problèmes de fixation et de défense, l'échange avec l'extérieur se développe de plus en plus. Des peuplades successives d'origines différentes arrivent, s'installent et s'intègrent. Le développement se fait lentement au début, puis s'accélère avec le temps. L'homme transforme et domine son milieu et l'adapte à ses besoins au fur et à mesure qu'il fait la connaissance de son environnement.

Les établissements primitifs n'étaient pas placés directement sur la rive du Tage mais sur une ligne secondaire, par conséquent plus facile à défendre. Pendant des siècles, ces interactions ont été maintenues et le commerce avec la Méditerranée est né: le sel, le poisson salé - matières dans lesquelles le Tage et la mer, le long de la côte, étaient si riches. Le commencement de l'exploitation des métaux ne change pas le paysage car les moyens employés sont rudimentaires. Elle devient, toutefois, un pôle d'attraction pour le commerce avec l'extérieur.

Il y a 3 000 ans arrivaient les Celtes qui, de l'Europe centrale, descendaient vers la mer. Ils commencèrent par combattre les gens qu'ils trouvaient sur place mais finirent par se fixer et se mélanger avec eux. Les Celtes ont joué un rôle fondamental en ce qui regarde l'interaction avec le milieu. Ils remplacèrent le bronze par le fer dans la majeure partie de ses utilisations, permettant ainsi une agriculture plus évoluée.

Mille ans s'écoulèrent. Les Romains entrèrent en scène et c'est alors que se sont opérées les plus grandes transformations du paysage. La végétation des vallées est détruite pour faire place à l'agriculture intensive et à la création du premier réseau de routes liant les villes principales entre elles et avec Rome.

Cette occupation est extrêmement importante car elle va déterminer le contrôle de tout le territoire par l'homme. Sauf les points les plus inaccessibles - ce qui n'est pas le cas de Lisbonne - tout le territoire se couvre d'un paysage humanisé. L'homme modifie, détermine l'usage de chaque portion d'espace, l'interaction devient intense. La population ne vit plus dans les régions élevées - les "castros" - qui sont successivement occupées et dans la majeure partie détruites. Les premières "villas" font leur apparition comme centres agricoles, possiblement les premières propriétés foncières complètement privées, déterminant l'aménagement du territoire et dont le but est la production agricole. La ville, au sens moderne du mot, naît avec ses places publiques et ses espaces destinés aux sports et aux loisirs. Toutes ces transformations sont introduites par la force contre la volonté des habitants primitifs. En 147 avant J.-C. le premier héros lusitanien entre en scène et réussit à vaincre les Romains; il fit ainsi l'objet de plusieurs récits des auteurs latins. Malgré la réaction parfois victorieuse des indigènes, le premier "municipium" de droit romain - le seul au Portugal - est créé à Olisipo. Les anciens dialectes indigènes sont abandonnés et remplacés par le latin. L'interaction devient extrêmement violente soit envers la population, dont une grande partie est réduite à l'esclavage, soit sur le paysage qui subit des altérations extrêmes et profondes. Malgré tout, vainqueurs et vaincus

trouvent un "modus vivendi" qui permettra la persistance des éléments culturels et la façon d'être de la population plus ancienne.

Beaucoup plus tard, au IV^{e} siècle après J.-C., arrivent les invasions barbares - Alains, Vandales et Suèves et plus tard les Wisigoths. Leur action à Lisbonne est nulle. Les Suèves s'établissent à Braga, la capitale, et grâce à leur conversion au christianisme ils complètent l'oeuvre d'évangélisation déjà commencée et qui de cette façon, va rapidement couvrir le territoire du Portugal. L'esclavage, si efficacement organisé par les Romains, commence à disparaître.

Trois siècles plus tard, en 711, la conquête arabe, tout comme la conquête romaine, jouera un rôle très important dans l'interaction homme - campagne. De nouvelles techniques d'utilisation de l'eau sont introduites comme éléments essentiels de l'agriculture. La maîtrise de l'utilisation de l'eau, d'ailleurs déjà tentée par les Romains, prend des aspects entièrement nouveaux. Le paysage subit un changement profond. Beaucoup de produits horticoles au Portugal gardent encore aujourd'hui leur nom d'origine arabe. Les nouvelles techniques d'arrosage permettront de remplacer les esclaves, déjà très rares, par ces nouveaux moyens.

Beaucoup plus tard, au XVI^{e} siècle seulement verra-t-on des modifications significatives du paysage local grâce à l'introduction des plantes exotiques devenues habituelles parmi les cultures traditionnelles. Parmi les plantes du plus grand intérêt économique, on compte le maïs, Zea mays. On doit l'introduction de ces nouvelles cultures aux découvertes maritimes commencées par les Portugais. Mais les plantes agricoles ou forestières ne sont pas les seules à venir. Beaucoup de plantes décoratives sont aussi apportées et cultivées avec soin dans nos jardins privés et publics. Tous ceux qui pouvaient le faire apportaient avec eux les plantes avec lesquelles ils avaient créé des liens affectifs pendant leur séjour. La reconstitution de petits coins lointains devint une caractéristique des jardins portugais pendant des siècles. Cette tendance se généralisa et on n'avait plus besoin de sortir de l'Europe pour jouir de la compagnie des

plantes exotiques.

On peut voir, dans les diapositives*, des petits jardins en pente qui montrent une prédominance de plantes exotiques. Dans cette ligne de tradition naît la "Serre Froide" - Estufa Fria - dont je vous présente quelques diapositives, qui représentent ce que je viens de vous dire. Leur naissance, croissance et entretien sont presque "naturels" et ces jardins deviennent une expression bien marquée d'un état d'âme très profond. Un tel jardin est l'espace où le Lisbonin se trouve à l'aise et aime converser avec ses amis. C'est son "salon de visites".

Pour mieux comprendre Lisbonne, précisons davantage deux points fondamentaux.

1 L'existence d'une population aux caractéristiques bien marquées, laquelle est le résultat de l'interaction, d'un milieu favorable au peuplement et de l'arrivée successive de peuplades de différentes cultures qui par leur action ont réussi à créer une "façon d'être" capable d'englober tout le monde. L'influence des populations qui, arrivant de la mer, ont déterminé conjointement avec les peuplades venues de la terre un caractère d'aventurier désireux de retourner à son foyer natal.

2 Du point de vue paysage, les plus fortes interactions sont, au long des siècles, l'occupation graduelle des vallées secondaires des affluents du Tage par de petits noyaux de population, la construction d'un réseau routier et le terrassement des affluents, dont le résultat est évidemment la "méconnaissance" du Tage par la ville.

---

* Les diapositives auxquelles on fait référence n'étaient pas accessibles au moment de la publication.

Pour terminer, voyons quelques diapositives qui nous montrent la situation actuelle des zones vertes de Lisbonne et la marche à suivre pour les améliorer. On verra dans l'espace entourant le château Saint-Georges de petits jardins privés d'une importance relative.

Nous sommes en train d'établir la continuité entre les espaces verts de façon à créer une tache verte dominante. Dans ce but, la municipalité a acheté d'anciennes fermes privées, considérées importantes pour leur végétation et pour leur localisation, et dont l'avenir ne sera pas l'urbanisation mais, au contraire, la création de nouveaux parcs en utilisant les zones déjà transformées en jardin depuis longtemps. Nous avons établi des zones de protection pour de très vastes espaces où ces fermes sont dominantes. La protection en question a comme objectif de protéger l'ensemble - sources d'eau, relief, végétation et immeubles. Seulement les modifications prévues par le "règlement" seront autorisées.

J'ai essayé brièvement de vous donner une idée globale de l'action de l'architecte paysagiste dans l'équipe multidisciplinaire puis de vous présenter l'aspect particulier d'un cas urbain.

Annexe 1:

Adresses

Roberto Burle-Marx
Arquiteto paisagista
Rua Cardoso Junior No. 95
Jardim das Laranjeiras
Rio de Janiero - R.J.
Brasil

Serge Chateil, Architecte paysagiste conseil
"La Grange Beaulieu"
387, rue du Bois L'Evêque
76520, Montmain par Boos
France

Everett Conklin, President
The Everett Conklin Companies International
Seven Brook Avenue
Montvale, New Jersey 07645
U.S.A.

Jacques Defever, Architecte paysagiste
Bureau Adviebel Studiebel
Vrijheidslaan 28
B-9000 Gent
Belgique

Robert L. Hartwig, ASLA
Hartwig & Associates
Landscape Architects and Planning Consultants
P.O. Box 14674
Jacksonville, Florida 32210
U.S.A.

Jean Ouellet, Directeur
Ecole d'Architecture
Université de Montréal
5620, avenue Darlington
Montréal, Québec
H3T 1T2

Louis Perron, Architecte paysagiste
462, boulevard Décarie
Saint-Laurent, Québec
H4L 3K9

Edgar Sanpaio Fontes
Arquitecto paisagista
Rua Rodrigo da Fonseca 10-3
Lisboa
Portugal

Liste des publications
de la série Colloques scientifiques

N° 1 Floriculture
N° 2 Foresterie
N° 3 Cactacées et plantes grasses - Parution en juin 1981
N° 4 Pelouses - Parution en juin 1981
N° 5 Annuelles - Parution en juin 1981
N° 6 Protection des végétaux - Parution en juin 1981
N° 7 Roses - Parution en juillet 1981
N° 8 Iris et Pivoines - Parution en juillet 1981
N° 9 Plantes d'appartement - Parution en juillet 1981
N° 10 Ericacées - Parution en juillet 1981
N° 11 Orchidées - Parution en août 1981
N° 12 Vivaces - Parution en août 1981
N° 13 Aménagement paysager - Parution en août 1981
N° 14 Arbres et arbustes - Parution en septembre 1981
N° 15 Perspectives de l'horticulture, arbres fruitiers et petits fruits - Parution en septembre 1981
N° 16 Perspectives de l'horticulture, cultures abritées Parution en septembre 1981
N° 17 Bulbes et tubercules - Parution en septembre 1981
N° 18 Gesnériacées - Parution en septembre 1981
N° 19 Art floral Ikebana - Parution en septembre 1981

En vente à l'adresse suivante:

L'Editeur officiel du Québec
1283, boulevard Charest ouest
Québec G1N 2C9

Acheve d'imprimer a
Quebec en septembre 1981, sur
les presses du Service des impressions en regie
du Ministere des Communications
du Quebec

Imprime au Quebec. Canada